Année 1957. — N° 6. Le Numéro : 15 francs. 24 Mars 1957.

JOURNAL OFFICIEL

DE LA REPUBLIQUE FRANÇAISE

AVIS ET RAPPORTS DU CONSEIL ÉCONOMIQUE

ABONNEMENTS : METROPOLE ET FRANCE D'OUTRE-MER : 250 fr.; ETRANGER : 450 fr.
(*Compte chèque postal:* 9063.13, Paris.)

PRIÈRE DE JOINDRE LA DERNIÈRE BANDE aux renouvellements et réclamations | DIRECTION, RÉDACTION ET ADMINISTRATION QUAI VOLTAIRE, N° 31, PARIS-7e | POUR LES CHANGEMENTS D'ADRESSE AJOUTER 20 FRANCS

SESSION DE 1957

Séances des 13 et 14 Février 1957.

SOMMAIRE

Etude de l'évolution des problèmes techniques et d'exploitation de l'aviation civile et de l'aménagement des aéroports en fonction du développement actuel et prévisible des techniques (1).

ETUDE DE L'EVOLUTION DES PROBLEMES TECHNIQUES ET D'EXPLOITATION DE L'AVIATION CIVILE ET DE L'AMENAGEMENT DES AEROPORTS EN FONCTION DU DEVELOPPEMENT ACTUEL ET PREVISIBLE DES TECHNIQUES

(*Question dont le Conseil économique s'est saisi lui-même en application de l'article 1er de sa loi organique du 20 mars 1951 et de l'article 28 de son règlement intérieur.*)

1° Rapport présenté, au nom du Conseil économique, par M. Georges Le Hénaff.

SOMMAIRE

INTRODUCTION.

CHAPITRE Ier. — *Evolution du trafic mondial depuis 1952.*

A. — Secteur Atlantique-Nord.
Passagers.
Marchandises.
Poste.

B. — Relations Paris-Londres.

C. — Liaisons aériennes françaises.

CHAPITRE II. — *Les matériels volants.*

Flotte des compagnies aériennes.

A. — Les avions.
1. Les matériels en commande.
2. La construction française.

B. — L'hélicoptère.

CHAPITRE III. — *Les aéroports.*

A. — L'équipement des aéroports, les aides à la navigation.
1. L'accroissement du trafic et ses conséquences.
1. Les bases.
2. Aides à la navigation.
2. Programmes.

B. — La météorologie.

C. — L'aéroport de Paris.

D. — Le régime juridique, administratif et financier des aérodromes ouverts à la circulation aérienne publique.
1. La législation d'avant guerre.
2. La progression du trafic aérien.
3. La réglementation actuelle.

CHAPITRE IV. — *Le personnel technique de l'aviation commerciale française.*

A. — Le personnel navigant, sa formation.

B. — Le personnel technique de la navigation aérienne et de la météorologie nationale.

(1) Le compte rendu analytique des débats consacrés à cette question figure au *Bulletin du Conseil économique* nos 7 et 8 des 14 et 15 février 1957.

CHAPITRE V. — *Le budget de l'aviation civile.*

A. — Les dépenses ordinaires.

B. — Les dépenses en capital.

CHAPITRE VI. — *Les compagnies françaises de transport aérien et la coordination des transports aériens.*

A. — La Compagnie nationale Air France.

B. — Les compagnies privées.

C. — La coordination des transports aériens.

CHAPITRE VII. — *Les compagnies étrangères sur le réseau international.*

A. — Activité des compagnies au cours des deux dernières années.

B. — Perspectives d'avenir des grandes compagnies étrangères.

CHAPITRE VIII. — *La France peut-elle dans le domaine des transports aériens envisager de se maintenir compétitive sur le plan international par ses propres moyens ou doit-elle tendre à une politique de coopération internationale; dans ce cas, quelles seraient les initiatives à prendre ?*

A. — Situation générale.

B. — Les réalisations, leur insuffisance.

C. — Les travaux effectués, les solutions envisagées dans le cadre d'une véritable coopération, les raisons pour lesquelles elle n'a pu être encore retenue.

D. — Conclusions.

PRINCIPAUX DOCUMENTS CONSULTÉS

Institut du transport aérien (I. T. A.), 4, rue de Solférino, Paris (7e).

La plus grande partie des chiffres et statistiques cités dans ce rapport figurent dans la collection du Bulletin de l'institut du transport aérien (1952-1956).

Secrétariat général à l'aviation civile et commerciale:

Bulletin bimestriel de liaison et de documentation.

Aéroport de Paris:

Statistiques de trafic.

Air France:

Rapports annuels.
Collection des bulletins de documentation.

Association du transport aérien international (I. A. T. A.), Montréal, Paris, 76-78 Champs-Elysées:

Dix ans de transport aérien mondial.
Cooperating statistics of I. A. T. A. members air lines (1952-1955)
12e congrès général Edimburg (septembre 1956).
Airport buildings and aprons.
Sir William Hildred: vers l'âge de l'avion à réaction.

Revue transports:

H. de Villeneuve. — Le prix du transport (mars-avril 1956).
L. Duffaud et R. Sagot. — Problèmes financiers posés par l'exploitation des aéroports (juillet-août 1956).

Trente et unième conférence des chambres de commerce de la Méditerranée et de l'Afrique française (Marseille 1956):

Les chambres de commerce en face de certains problèmes aéronautiques définis.

Les documents de la quinzaine (novembre 1952):

Les transports aux Etats-Unis.

U. S. A. — Bulletin économique (novembre 1951):

Les transports aux Etats-Unis.

Informations et documents (octobre 1956).

Esso Aurworld Surveys:

Bulletins.

O. E. C. E. — Commission européenne de tourisme:

Livre blanc sur l'établissement d'une politique du tourisme en Europe.

René Lemaire:

Remarques sur les conditions du trafic aérien transatlantique vers 1960-1962.

Shell Aviation News (n° 216).

Conférente annuelle de l'American Automobile Association (New-York, août 1956):

Allocation de M. S. Brancar.

Voigt Da: Frachtwesen Im Luftwerker (voir bulletin I. T. A., 18 juillet 1955).

Organisation internationale du travail (B. I. T., Genève):

Réunion spéciale de l'aviation civile (Genève 1956).

Institut du transport aérien (I. T. A., note de travail 292:

Procédés et méthodes de navigation et de contrôle de la circulation sur l'Atlantique-Nord.

Publications de l'institut français de navigation, 13, rue de l'Université, Paris:

En particulier:

P. V. H. Weems. — Comparaison des méthodes de navigation.
P. Schnerb. — Introduction à la navigation par inertie.
M. Bayle. — Perfectionnements souhaitables en navigation astronomique aérienne.

Revue Inter-Avia (n° 10, 1956)

R.-H. Jérôme. — L'avion commercial à réaction et ses problèmes électroniques en particulier.
E. Kramer. — Electronique aéronautique.

Institut français du transport aérien (I. T. A.):

Note de travail 212. — Projets d'organismes internationaux chargés de coordonner les transports européens.
Note de travail 277. — Analyse des principaux facteurs qui conditionnent le rendement des services aériens européens.

O. A. C. I. (circulaire 28 AT 4, juin 1952):

Formes actuelles de la coopération commerciale et technique entre compagnies européennes pour les services aériens régionaux (étude I. T. A.).

O. A. C. I. (circulaire 30 AT 5, 1953):

Le skandinavian airlines system (S. A. S.).

RAPPORTS DU CONSEIL ÉCONOMIQUE

(Aéronautique.)

Mars 1948:

Projet de loi n° 295 portant institution de la Compagnie Air France. — Rapporteur M. Albert Lellouche (*Journal officiel* 1948, n° 6).

Juillet 1948:

Organisation de l'aéronautique mondiale. — Rapporteur M. Albert Lellouche (*Journal officiel* 1948, n° 15).

Juin 1949:

Réorganisation des sociétés nationales de constructions aéronautiques. — Rapporteur M. G. Levard (*Journal officiel* 1949, n° 13).

Avril 1950:

Programme quinquennal de constructions aéronautiques et réorganisation d'une société nationale de construction de moteurs d'avions. — Rapporteur M. G. Haniquaut (*Journal officiel* 1950, n° 6).

Juillet 1950:

Régime administratif des aéroports ouverts à la circulation aérienne publique. — Rapporteur M. E. Bamberger (*Journal officiel* 1950, n° 11).
Programme aérien. — Rapporteur M. J. Ducros (*Journal officiel* 1950, n° 11).

Décembre 1952:

Statut de l'aviation marchande. — Rapporteur M. Le Hénaff (*Journal officiel* 1952, n° 20).

Février 1953.

Régime juridique administratif et financier des aérodromes ouverts à la circulation aérienne publique. — Rapporteur M. Roger Lapeyre (*Journal officiel* 1953, n° 3).

Août 1953:

Problème de l'industrie aéronautique française. — Rapporteur M. G. Héreil (*Journal officiel* 1953, n° 18).

Mars 1954:

Infrastructure et équipement aéronautique français en Afrique. — Bulletin 1954, n° 12.

Octobre 1954:

Problèmes posés par l'insuffisance de notre infrastructure aéronautique en Afrique. — Rapporteur M. Le Hénaff (*Journal officiel* 1954, n° 26).

Juillet 1956:

Problèmes de la liaison de Paris avec ses aéroports. — Rapporteur M. E. Hervouet (*Journal officiel* 1956, n° 15).

INTRODUCTION

Au mois d'avril 1955, la commission des transports, des postes, télégraphes et téléphones et du tourisme signalait au bureau du conseil économique l'actualité et l'importance que revêtent, pour notre pays, les problèmes propres au développement de l'aviation civile et à l'aménagement des aéroports en fonction de l'évolution actuelle et prévisible des techniques.

La commission insistait notamment sur la prochaine apparition, dans le domaine de l'exploitation commerciale, des appareils à réaction, et soulignait l'urgence et l'importance des problèmes nouveaux qui se trouvent posés, de ce fait, au regard aussi bien du renouvellement du matériel des compagnies françaises de transport aérien que des incidences à prévoir sur l'infrastructure des aéroports; l'étude des perspectives d'avenir de notre aviation civile et commerciale, et la place de la France dans la compétition internationale n'étant pas un des moindres aspects du problème.

En conséquence, le 30 mai 1956, le Conseil économique décidait de se saisir de l'étude de l'évolution des problèmes techniques et d'exploitation de l'aviation civile et de l'aménagement des aéroports, en fonction du développement actuel et prévisible des techniques, et d'en confier l'étude à sa commission des transports, des postes, télégraphes et téléphones et du tourisme.

⁂

Le groupe de travail constitué sous la présidence de M. Le Hénaff, en vue de la poursuite de cette étude, soucieux de connaître le point de vue des représentants de l'administration, ainsi que des principales personnalités intéressées, a successivement entendu:

M. Pinton, secrétaire d'Etat aux travaux publics, aux transports et au tourisme, qu'accompagnaient les directeurs des services intéressés du secrétariat général à l'aviation civile et commerciale;

MM. Moroni, directeur des transports aériens; Mouchez, directeur de la navigation aérienne; Bonnenfant, directeur des bases aériennes; Trochon, directeur adjoint de la météorologie, et Agésilas, chef du service de la formation aéronautique et des sports aériens.

M. Héreil, membre du Conseil économique, président de la S. N. C. A. S. E.

M. Couhé, président de l'aéroport de Paris, assisté de M. Cot, directeur général.

M. Max Hymans, président de la compagnie nationale Air France.

Enfin, pour les compagnies privées de transport aérien:

M. le colonel Soufflet, président du syndicat national des transporteurs aériens, directeur de la C. G. T. A.-Air Algérie.

M. Paul Bernard, membre du Conseil économique, président de la T. A. I.

M. le général Fayet, directeur général de la T. A. I.

M. Loubry, directeur de l'U. A. T. qu'accompagnait M. le général Bonneau, délégué général du S. N. T. A.

Le rapporteur tient à les remercier du concours qu'ils ont apporté aux travaux du groupe de travail.

⁂

Au cours de ces auditions, ainsi que des contacts qui ont été pris avec de nombreuses personnalités compétentes, le groupe de travail s'est attaché à rechercher toutes les données du problème posé, et à en étudier les différents aspects.

C'est le résultat de ses travaux qui fait l'objet du présent rapport.

CHAPITRE Ier

EVOLUTION DU TRAFIC MONDIAL DEPUIS 1952

Depuis 1952 les compagnies de transport aérien doivent, dans le monde, faire face à des demandes d'usagers dont le nombre et les besoins sont sans cesse accrus.

Au cours des dix dernières années, en effet, et plus particulièrement depuis 1952, le trafic aérien mondial n'a cessé de s'accroître.

C'est ainsi qu'en 1955, 69 millions de passagers ont été transportés par l'ensemble des compagnies aériennes (soit 10 millions de plus qu'en 1954).

Le trafic assuré au cours des quatre dernières années, sur l'ensemble des services réguliers internationaux et intérieurs, a été le suivant:

ENSEMBLE DES SERVICES RÉGULIERS INTERNATIONAUX et intérieurs du monde (1) (2).

Années.	Kilomètres parcourus.	Passagers transportés. (En millions km.)	Passagers-km. (En millions km.)	Marchandises. (En milliers t-km.)	Poste. (En milliers t-km.)	Nombre moyen de passagers par aéronef.	Distance moyenne parcourue par passager en kilomètre (3).
1952	1.705	45,0	39.500	975	256	23,2	880
1953	1.875	52,4	46.500	1.036	275	24,8	887
1954	2.035	59,0	52.500	1.110	326	25,8	890
1955	2.265	69,0	62.000	1.325	375	27,4	899
Variations annuelles (en pourcentage).							
1953-1954.	+ 9	+ 13	+ 13	+ 7	+ 19	+ 4	+ 1
1954-1955.	+ 11	+ 17	+ 18	+ 19	+ 15	+ 6	+ 1

(1) Chine et U. R. S. S. exceptées.
(2) On pourra trouver en annexes A 1 et A 2 un tableau précisant l'accroissement du trafic aérien mondial depuis 1937, ainsi que le graphique illustrant ce tableau.
(3) Il y a lieu de tenir compte du fait que cette moyenne est affectée par la prise en considération de transports intérieurs ou interpays à courte distance: lignes intérieures américaines, projets du type Paris-Londres ou Paris-Bruxelles.

On notera que le taux d'accroissement du trafic a été beaucoup plus élevé de 1954 à 1955 que de 1953 à 1954. (Le nombre de passagers-kilomètre s'est, en effet, accru de 18 p. 100 en 1955, contre 13 p. 100 l'année précédente, tandis que le trafic marchandise marquait un accroissement de 19 p. 100 en 1955, contre 7 p. 100 en 1954.)

Les résultats connus pour 1956 confirment cette tendance générale à un accroissement du trafic aérien dans le monde.

Sans procéder à une analyse détaillée de l'évolution du trafic sur chacun des réseaux, il a paru intéressant de mettre en valeur les résultats obtenus sur deux secteurs concernant l'un une ligne de long courrier, l'*Atlantique-Nord*, l'autre, une ligne de moyen courrier, *Paris-Londres*.

A. — Secteur Atlantique-Nord.

L'évolution du trafic assuré par les différentes compagnies aériennes et maritimes s'établit comme suit, depuis 1952:

1. *Passagers.*

ANNÉES	PASSAGERS TRANSPORTÉS dans les deux directions (2).		
	Par air.	Par mer (1).	Total.
1952	432.272	807.054	1.239.326
1953	506.601	855.774	1.362.375
1954	550.000	892.966	1.442.966

(1) On trouvera en annexe B au rapport:
1° Le détail des chiffres du trafic classés selon la direction: passagers transportés vers l'Est; passagers transportés vers l'Ouest.
Pour les mêmes années: annexe B *a*;
2° Un graphique permettant la comparaison entre l'évolution du trafic maritime et celle du trafic aérien.
(2) Il peut, en effet, être intéressant de comparer sur cette grande relation internationale du trafic aérien les chiffres concernant le trafic assuré par voie maritime.
Source: I. T. A.

Ainsi, pour une augmentation globale du trafic de 16,4 p. 100, le transport aérien et le transport maritime accusaient un accroissement respectif de 27,4 p. 100 et de 10,6 p. 100.

2. — *Les marchandises.*

Le trafic sur l'Atlantique-Nord marque également un accroissement sensible :

De 8.855,9 tonnes en 1953, il passe à 9.921,3 tonnes en 1954, soit une augmentation de plus de 12 p. 100.

L'augmentation du trafic marchandises 1952-1953 n'était que de 8,3 p. 100.

A noter qu'en 1955 le trafic Europe-Amérique dépasse nettement le trafic Amérique-Europe (au total 12.950 tonnes transportées).

Il convient de remarquer que le pourcentage d'augmentation du trafic marchandises est inférieur à celui du trafic passagers; cette situation est due principalement à l'insuffisante adaptation des matériels actuellement disponibles aux transports de fret.

Ces matériels ont, en effet, un coût d'exploitation élevé et, de ce fait, les tarifs pratiqués sont hors de proportion avec le coût de transport que peuvent réellement supporter la plupart des marchandises.

Il convient cependant de retenir que les marchandises transportées étant, sauf exception, de valeur unitaire importante, l'appréciation de ce trafic d'après son tonnage reste assez arbitraire.

3. — *La poste.*

Le trafic postal entre l'Europe et l'Amérique du Nord a progressé de 114,8 p. 100 de 1950 à 1955; cette progression est nettement plus importante que celles enregistrées pour la même période pour l'ensemble du trafic passagers (109,6 p. 100) et du trafic marchandises (109,8 p. 100).

En 1955, en effet, les compagnies de transport aérien ont transporté 7.450 tonnes de courrier sur l'Atlantique-Nord.

Cette progression indique bien l'intérêt porté par l'usager à ce moyen de transport, qui est de plus en plus utilisé, malgré la surtaxe imposée au courrier aérien.

B. — **Relation Paris-Londres** (la plus importante de l'activité commerciale de l'aéroport de Paris).

Le trafic aérien a atteint en 1955 le chiffre de 432.252 passagers (soit 44,2 p. 100 de plus qu'en 1950).

Le tableau suivant résume l'évolution du trafic aérien sur cette liaison depuis 1952 :

ANNÉES	NOMBRE DE PASSAGERS transportés.
1952	333.302
1953	369.399
1954	411.273
1955	432.252
1956	481.251

Les années 1952, 1953 et 1954 avaient connu des augmentations constantes d'environ 40.000 passagers par an (soit 11 p. 100).

En 1955, l'accroissement de trafic aurait été identique si, en novembre et décembre 1955, l'ensemble de la ligne Paris-Londres n'avait perdu environ 22.000 passagers du fait des événements sociaux survenus à cette époque.

Les variations de trafic entre 1954 et 1955, pour la ligne Paris-Londres, peuvent se chiffrer comme suit :

Mouvements	+ 2,8 p. 100.
Passagers	+ 5,1 —
Fret	+ 15,6 —

En dehors du trafic des compagnies régulières, il existe un trafic important réalisé par des compagnies secondaires, principalement britanniques, à des tarifs réduits. A cet égard, l'exemple de la Skyways est frappant puisque, au cours de l'été 1956, elle a transporté sur l'axe Paris-Londres (autocars Londres-Lympne, avion Lympne-Beauvais, autocar Beauvais-Paris) près de 40.000 passagers.

Les tableaux suivants font ressortir les parts respectives du transport par air et du transport par mer sur les principales liaisons reliant la France, d'une part, à la Corse et aux territoires d'outre-mer; d'autre part, aux principaux pays étrangers.

C. — **Liaisons aériennes françaises.**

(Evolution depuis 1952.)

Union française.

RELATIONS entre la France continentale et:	1952	1953	1954	1955
	Milliers de passagers dans les deux sens.			
Corse.				
Trafic maritime	222,3	211,9	211,1	228,2
Trafic avion	64,7	77,1	88,1	105,8
Total	287	289	299,2	334
Pourcentage avion	22,5	27	29,4	33,1
Algérie.				
Trafic maritime	694	628	685,6	838,4
Trafic avion	256	294	333,7	436,9
Total	950	922	1.019,3	1.275,3
Pourcentage avion	27	32	32,8	34,3
Tunisie.				
Trafic maritime	121,3	112,6	156,8	161,6
Trafic avion	55,7	63,4	76,5	94,2
Total	177	176	232,3	255,8
Pourcentage avion	31,5	36	33	36,8
Maroc.				
Trafic maritime	114,2	100,5	117,3	172,6
Trafic avion	124,8	141,5	130,6	128,4
Total	239	242	247,9	301
Pourcentage avion	52,5	58,5	52,7	42,6
Afrique du Nord.				
Trafic maritime	873	837,5	959,7	1.172,6
Trafic avion	493	502,5	539,8	659,5
Total	1.366	1.340	1.499,5	1.832,1
Pourcentage avion	32	37,5	36	36
Afrique occidentale française.				
Trafic maritime	44,8	44	36,7	43,3
Trafic avion	31,8	37,4	46,4	57,2
Total	76,6	81,4	83,1	100,5
Pourcentage avion	41,5	46	55,8	56,9
Afrique équatoriale française.				
Trafic maritime	18,4	23,5	21	16,1
Trafic avion	23,8	24,9	27,9	32,9
Total	42,2	48,4	48,9	49
Pourcentage avion	56,5	51,5	57	67,1
Madagascar-Réunion.				
Trafic maritime	13	13,8	11,9	15,4
Trafic avion	9,2	9,8	10,9	13,6
Total	22,2	23,6	22,8	29
Pourcentage avion	41,5	41,5	47,8	46,9
Somalis.				
Trafic maritime	»	»	1,3	1,2
Trafic avion	0,8	0,5	0,8	0,8
Total	0,8	0,5	2,1	2
Pourcentage avion	»	»	38,1	40
Indochine.				
Trafic maritime	89,5	98,3	75	59,1
Trafic avion	21,9	25,8	32,1	30,6
Total	111,4	124,1	107,1	89,7
Pourcentage avion	19,5	21	29,9	34,1
Antilles.				
Trafic maritime	11,9	9,9	10,8	10,8
Trafic avion	0,4	1,1	1,5	3
Total	12,3	11	12,3	13,8
Pourcentage avion	3	10	12,2	22,2

Importance de l'avion dans le trafic général de passagers sur les relations extérieures de la France continentale.

(Evolution depuis 1952.)

Pays étrangers.

RELATIONS entre la France continentale et:	1952	1953	1954	1955
	Milliers de passagers dans les deux sens.			
Grande-Bretagne.				
Trafic maritime	1.624	1.563	1.780,3	2.149,6
Trafic avion	458	578	650,8	750,4
Total	2.082	2.141	2.431,1	2.900
Pourcentage avion	22	27	26,8	26
Iles anglo-normandes.				
Trafic maritime	34,5	34,6	32,9	35,6
Trafic avion	31,5	35,7	43,6	46,4
Total	66	70,3	76,5	82
Pourcentage avion	47,5	51	57	56.6
Amérique du Nord.				
Trafic maritime	195 8	188	184,1	191
Trafic avion	94,2	97	96,6	110,7
Total	290	285	280,7	301,7
Pourcentage avion	32,5	34	34,4	36,8
Amérique du Sud.				
Trafic maritime	17,8	17,4	16,1	15
Trafic avion	9 3	8,4	14,7	14
Total	27,1	25,8	30,8	29
Pourcentage avion	34,3	32,5	48,8	48,2
Egypte.				
Trafic maritime	11	7	8,1	7,9
Trafic avion	9	9	10,2	11,7
Total	20	16	18,3	19,6
Pourcentage avion	45	56	55.7	59,6
Syrie.				
Trafic maritime	8	10,7	13.9	15,2
Trafic avion	8	9,2	10,1	13
Total	16	20	24	28,2
Pourcentage avion	50	46	42,1	46,1
Israël.				
Trafic maritime	29,2	28,1	32	55,1
Trafic avion	10,8	7,9	8 2	7,8
Total	40	36	40,2	62,9
Pourcentage avion	27	22	20,4	12,4

Ainsi donc, l'utilisation de l'avion comme mode de transport se généralise de plus en plus, aussi bien au point de vue transport des passagers que transport de fret et de courrier postal.

Les causes de cet accroissement sont diverses.

La possibilité que donne l'avion d'effectuer des transports rapides de personnes et de marchandises sur de longues distances a très certainement favorisé le développement ou la création de nouveaux courants d'affaires et de tourisme.

En ce qui concerne les marchandises, l'avion tend à devenir le mode de transport normal des marchandises peu encombrantes et d'un prix relativement élevé. En dehors de la commodité résultant de la rapidité du voyage, le transport par avion de ces marchandises comporte, en effet, des économies très sensibles sur les postes assurance et immobilisation du capital, sur les dépenses de transbordement, voire même sur les stocks. Certains calculs effectués sont probants à cet égard (1).

Il est certain, d'autre part, que l'avion, par le gain de temps qu'il procure, permet à une certaine clientèle (directeurs commerciaux, artistes) de multiplier son activité sans être astreinte à des absences dont la longueur même la ferait renoncer à se déplacer.

Cette clientèle est cependant moins nombreuse que ne pourrait le faire apparaître la publicité qui est généralement faite autour de ses déplacements. Des sondages effectués par une compagnie américaine ont fait ressortir que, sur le trajet Amérique-Europe, la proportion des voyageurs de première classe n'est que du quart de celle des voyageurs touristes; les deux tiers des passagers de cette classe voyageant, tout au moins en période de pointe, pour leur plaisir et appartenant à des milieux considérés en France comme « classe moyenne » (2).

Le transport aérien, qui conserve son caractère utilitaire et même nécessaire sur les continents mal équipés en transports de surface, tend donc à s'orienter, surtout en Amérique du Nord, vers la recherche d'une clientèle de masse, en admettant comme donnée première non seulement l'accroissement de la population, mais aussi le maintien de la prospérité et de l'emploi.

Il en résulte que, dans l'hypothèse d'une récession, le développement escompté serait freiné dans des conditions alarmantes pour les compagnies qui, par l'augmentation de la capacité des avions et la tendance à l'abaissement des tarifs, s'orientent systématiquement vers ces transports de masse.

En Europe, le niveau de vie ne permet pas d'atteindre encore de tels objectifs, le transport aérien étant encore plus particulièrement utilisé par une clientèle disposant d'un pouvoir d'achat élevé.

Le développement du transport aérien mondial demeure en partie conditionné par un développement parallèle de l'industrie touristique, notamment hôtelière, des pays visités.

Déjà, aux Etats-Unis, plusieurs compagnies aériennes importantes possèdent des intérêts dans des chaînes d'hôtels ou même pratiquent l'exploitation directe. On peut également retenir le fait que les dirigeants de la chaîne d'hôtels Hilton (trente-quatre établissements) ont passé récemment un accord avec la Compagnie Lockheed en vue du financement d'appareils destinés à être loués en période de pointe aux compagnies à court de matériel.

En Europe, ce stade n'est pas prêt d'être atteint, mais il est certain que si le nombre de touristes possibles d'origine américaine devait, comme il a été avancé (3), s'élever à 1.500.000 par an en 1960, l'insuffisance de l'équipement hôtelier constituerait en France un sérieux handicap.

(1) Voir annexe C. On peut, à titre d'exemple, citer l'existence d'un service de fret sans transbordement Londres-Los Angeles.

(2) Voir annexes D 1 et D 2. — Mouvement des touristes sur l'Atlantique-Nord.

(3) Conférence de promotion des voyages en Europe (New-York, janvier 1956).

CHAPITRE II

LES MATERIELS VOLANTS

Flotte des compagnies aériennes.

Novembre 1956.

	AMERICAN AIRLINES	UNITED AIRLINES	P. A. A.	T. W. A.	EASTERN	T. C. A.	AIR FRANCE
Avions de première ligne:							
En commande.....	30 Boeing. 25 DC 7.	30 DC 8. 30 DC 7.	25 DC 8. 23 Boeing. 15 DC 7 C.	29 Boeing. 25 L 1649 A. 4 Super G. 30 Convair 880.	20 DC 8. 26 DC 7. 10 Super G.	4 DC 8.	10 Boeing (8 options). 10 L 1649. 4 Super G.
60/135 tonnes:							
En service.....	33 DC 7 B.	25 DC 7.	10 DC 7 C. 7 DC 7 B. 25 Stratoc.	33 Super G.	29 Super G. 16 DC 7 B.	9 Super G.	19 Super G.
En commande.....	12 DC 6 B. 25 Electra.	8 DC 6 B.			10 Electra.		12 Caravelle (12 options).
40/50 tonnes:							
En service.....	50 DC 6. 25 DC 6 B. 7 DC 6 A.	42 DC 6. 29 DC 6 B. 4 DC 6 A.	45 DC 6 B. 3 DC 6 A. 2 Constel.	71 Constel.	18 Constel. 21 Convair 440.	22 Canadair. 20 Viscount.	17 Constel.
En commande.....							
15/30 tonnes:							
En service.....	74 Convair 240.	535 Convair 340	5 Convair (en vente).	38 Martin 404.	60 Martin 404.	18 Viscount.	12 Viscount
Avions de deuxième ligne (non préssurisés):							
30/50 tonnes, en service	2 DC 4.	17 DC 4.	26 DC 4.	10 DC 4.	6 DC 4.		21 DC 4. 12 Bréguet.
12/20 tonnes, en service		12 DC 3.	6 DC 3.	11 Martin 202. 5 DC 3.	8 DC 3.	26 DC 3.	41 DC 3.

	B. E. A.	B. O. A. C.	K. L. M.	S. A. S.	SABENA	SWISSAIR	D. L. H.
Avions de première ligne:							
En commande.....	20 Vanguard.	15 Boeing. 20 Comet. 10 DC 7. 33 Britannia.	8 DC 8 (4 options). 10 DC 7 C.	7 DC 8. 12 DC 7 C.	4 Boeing. 9 DC 7 C.	3 DC 8. 4 DC 7 C.	4 Boeing. 4 L 1649 A. 2 Super G.
60/135 tonnes:							
En service.....		16 Stratoc.	16 Super G.	2 DC 7 C.			6 Super G.
En commande.....			12 Electra.				
40/50 tonnes:							
En service.....		20 Canadair. 16 Constel.	6 DC 6. 7 DC 6 B. 1 DC 6 A. 10 Constel.	12 DC 6. 14 DC 6 B.	4 DC 6. 8 DC 6 B. 2 DC 6 A.	6 DC 6 B.	
En commande.....	38 Viscount (19 options).	12 Viscount pour associés).	9 Viscount. 2 F 27.	8 Convair 440.	8 Convair 440.	8 Convair 440.	2 Convair 440. 7 Viscount.
15/30 tonnes:							
En service.....	27 Viscount. 19 Ambassador		7 Convair 240. 14 Convair 340.	8 Convair 440.	4 Convair 240. 4 Convair 440.	3 Convair 240.	4 Convair 340.
Avions de deuxième ligne (non préssurisés):							
30/50 tonnes, en service			7 DC 4.	4 DC 4.	9 DC 4.		
12/20 tonnes, en service	46 DC 3.		14 DC 3.	10 DC 3. 8 Scandia.	29 DC 3.		3 DC 3.

Compagnies privées françaises. — T. A. I.: 4 DC6 B, 2 DC4 (en commande: 3 DC7 C); U. A. T.: 7 DC6 B (en commande: 2), 4 Noratlas, 1 DC4, 8 Héron; Air Algérie: 5 DC4, 2 Constel., 2 DC 3; Compagnie chérifienne: 4 DC4, 4 DC3.

NOTE. — Capital Airlines a commandé 14 Comet IV et porté à 75 le nombre de ses Viscount (dont 42 livrés); B. O. A. C. a déjà reçu 6 Britannia non encore exploités.

A. — Les avions.

1. *Les matériels en commande.*

La seule nomenclature des appareils commerciaux actuellement en service et de ceux dont les commandes sont en cours illustre, d'une manière frappante, l'évolution technique accomplie au cours des deux dernières décades.

Depuis de nombreuses années, les constructeurs ont en vue la réalisation d'appareils permettant la traversée sans escale de l'Atlantique-Nord.

Dans un premier stade, les traversées de l'Atlantique-Nord par les avions commerciaux, D. C. 4 et Lockheed, ont été réalisées avec des étapes intermédiaires (Shannon, Gander pour la route du Nord; les Açores, les Bermudes pour la route du Sud).

Ces traversées ont été réalisées dès la fin des hostilités, mais il convient de noter que de nombreux avions militaires du même type avaient effectué les mêmes parcours de 1943 à 1945.

La deuxième étape est actuellement franchie : les avions D. C. 7 et Superconstellation traversent l'Océan d'un seul coup d'ailes, sauf si les conditions météorologiques sont particulièrement défavorables.

Ces matériels sont propulsés par des moteurs à piston du type Compound, qui constitue un combiné du moteur à piston classique et de la turbine. Il semble toutefois qu'avec ce type de moteur on ait atteint la limite de la puissance disponible dans le cadre d'une exploitation économique et sûre.

Force était donc, pour les constructeurs, de rechercher d'autres techniques.

Deux possibilités se présentaient alors :

— la turbine à hélice (turbo-propulseur) ;

— la turbine pure (turbo-réacteur).

Le premier procédé n'a, jusqu'à présent, reçu que des applications partielles (Vickers Viscount et Lockheed Electra), les turbo-propulseurs à grande puissance posant des problèmes techniques non encore résolus, notamment en ce qui concerne l'adaptation et le fonctionnement des hélices.

A noter que le Bristol Proteus, qui équipe l'appareil anglais Britania, n'a pu encore être mis définitivement au point, des phénomènes de givrage s'étant produits sur les brûleurs.

Le second procédé a été utilisé d'une manière intensive, dans le domaine militaire, par tous les pays (avions « Mystère » en France, « Vampire » en Grande-Bretagne et « Sabre » aux Etats-Unis).

Cette expérience a permis de développer à la fois la puissance de ce type de moteur et d'assurer l'économie de son exploitation. Ainsi, rien ne s'opposait plus à son utilisation dans le domaine commercial.

Dès 1950, la firme anglaise de Haviland construisait un avion du type Comet. L'exploitation de ce type d'appareil a dû être arrêtée en raison des accidents survenus et qui sont imputables non aux réacteurs eux-mêmes mais à des défauts de structure de la cellule.

En 1954, l'entreprise américaine Boeing a conçu et réalisé un appareil pouvant être utilisé aussi bien comme transport militaire que comme transport commercial. Ce type d'appareil est déjà utilisé par l'U. S. Air Force comme avion-citerne; il est commandé à plusieurs dizaines d'exemplaires par les compagnies commerciales.

D'autres constructeurs américains et européens (Douglas, de Haviland et Sud-Est Aviation) ont entrepris également la construction d'appareils à turbo-réacteur. Douglas construit, à l'heure actuelle, un appareil équivalent au Boeing 707 et a bénéficié de son côté de commandes importantes de la part de compagnies commerciales.

2. *La construction française.*

A la libération, l'industrie française de construction aéronautique s'est orientée sur plusieurs types d'appareils.

Pendant plusieurs années, cette industrie devait se signaler par des réalisations techniques indiscutables mais venant souvent trop tard pour pouvoir être exploitées d'une manière commerciale.

Certes, à la suite de la longue éclipse de la construction française du fait de la guerre, il ne fallait pas s'attendre, dès la reprise de notre industrie, à réaliser des types d'avions commerciaux dont la rentabilité fût égale à celle de types similaires étrangers.

La réussite d'un avion commercial, tant sur le plan technique que sur le plan économique, suppose une continuité d'efforts qui a fait certainement défaut à nos constructeurs. De plus, l'exemple américain le prouve, elle est souvent le fruit des recherches, des études et des investissements faits par l'aviation militaire.

Aussi, d'assez nombreux prototypes ont, en France, été étudiés au cours des dernières années. Ils ont donné lieu à des fabrications en série très inégales en importance mais toujours restreintes, dont l'utilisation commerciale est actuellement la suivante :

S. C. A. N. 30 : aucun appareil n'est actuellement utilisé.

S. O. 95 : la totalité du parc est employée par la marine de guerre comme avion de liaison.

S. O. 30 P : cette série d'appareils, dont douze furent, pendant un certain temps, exploités par entreprises commerciales (Aigle Azur, S. T. A. E. O. chérifienne), a été finalement rendue à la D. T. I. et vendue par celle-ci à la marine nationale.

Bloch 161 « Languedoc » : quarante appareils de ce type ont été construits. La plupart ont été exploités par la Compagnie nationale au prix de très nombreuses modifications apportées en cours d'utilisation. Actuellement, seuls quelques exemplaires sont encore exploités par des compagnies étrangères qui les ont rachetés à Air France.

Latécoère 631 : le seul appareil qui fut mis en service par la compagnie France-Hydri, pour le transport de coton entre Léré et Douala, a été accidenté.

S. E. 2010 : sept appareils sont actuellement mis à la disposition de la S. A. G. E. T. A. En 1956, ils feront environ 6.000 heures de vol sur des services civils pour le compte d'Air France et des autres compagnies françaises, ainsi d'ailleurs que pour celui des ministères de la défense nationale et de l'intérieur.

Bréguet « Deux-Ponts » 761 : les trois appareils construits sont utilisés par l'armée de l'air.

Bréguet « Deux-Ponts » 763 : douze appareils de ce type ont été construits. En raison de leur prix de revient élevé, Air France n'a participé à leur acquisition qu'à concurrence de 60 p. 100, l'Etat ayant conservé 40 p. 100 de leur coût à sa charge.

A l'heure actuelle, leur exploitation par Air France a fait l'objet d'un contrat passé avec l'Etat, contrat qui permet à la Compagnie nationale d'être couverte de son déficit total.

H. D. 32 (Hurel-Dubois) : actuellement aucune commande n'a été passée et il semble que cet appareil arrive trop tard. L'exploitation des lignes sur lesquelles cet appareil aurait pu être mis en service paraît pouvoir être réalisée dans des conditions plus rentables par des D. C. 3 et des D. C. 4.

L'avantage de cet appareil résidait essentiellement dans le fait qu'il pouvait se contenter de pistes courtes; mais cet avantage paraît mince en raison de l'existence d'une infrastructure suffisante pour recevoir les types d'appareils précités.

On pouvait également souligner sa capacité de remplissage plus grande pour un poids plus faible, mais, en fait, un tel avantage ne paraît pas déterminant en raison du faible pourcentage de remplissage sur les lignes où cet appareil aurait pu être mis en service.

Le prototype vient d'ailleurs d'être récemment accidenté.

La politique actuelle de la France en matière de construction aéronautique a été déterminée en 1951 par le comité du matériel de l'aviation civile qui, après avoir effectué une étude conjointement avec les compagnies de transport, conclut à l'opportunité de construire un avion moyen courrier à réaction.

Il est en effet apparu, à la suite de ces études, que, dans la mesure où la France peut jouer un rôle dans le domaine de la construction d'avions commerciaux, elle a intérêt à se limiter à un type déterminé d'appareil, son potentiel industriel et l'avance prise par les constructeurs étrangers dans certains secteurs (longs courriers notamment) ne lui permettant pas de soutenir la compétition dans tous les domaines.

La construction du type d'appareil retenu devait être confiée à la compagnie Sud-Est Aviation.

Le premier vol du prototype de la Caravelle a eu lieu le 27 mai 1955 et, en mai 1956, ce prototype a été remis au secrétariat général de l'aviation sitôt après avoir volé 420 heures en 178 vols. Les vols effectués depuis, en expérimentation commerciale, par la Compagnie nationale Air France ont porté ce total à plus de 1.000 heures.

On peut juger l'importance de ces résultats par comparaison avec le temps qui a été nécessaire à Boeing pour les essais du Boeing 707, d'ailleurs très réussi, et qui a été de deux ans. On en peut conclure que la Caravelle est, dès l'origine, un avion à réaction vraiment adapté aux besoins de l'exploitation commerciale, en particulier grâce à la simplicité de sa conception et à l'emploi de deux réacteurs ainsi qu'à l'efficacité du mode de propulsion employé.

Douze appareils sont commandés par Air France, qui a pris une option sur douze autres.

Ce programme de construction pourrait être très largement dépassé dans l'hypothèse où se concrétiserait l'offre faite à la S. N. C. A. S. E. par un groupe américain de participer à la construction sous licence de l'appareil. La cadence des fabrications peut alors, en 1960, atteindre quinze à vingt appareils par mois et la prospection commerciale en serait sérieusement facilitée.

Dans la mesure où les performances finales de ce type d'appareil seraient égales à celles annoncées par le constructeur, notamment en ce qui concerne la charge marchande et la vitesse, les possibilités de vente à l'étranger pourraient être envisagées avec un certain optimisme (1).

La concurrence reste cependant difficile pour diverses raisons. En premier lieu, les compagnies américaines tiendront très certainement compte du fait que la réglementation américaine pénalise les types d'appareils bimoteurs par rapport aux quadrimoteurs.

D'autre part, certaines compagnies étrangères ont déjà passé commande d'avions étrangers pour équiper leurs lignes moyens courriers.

Ainsi :

— la B. E. A. a commandé des Comet IV, des Vickers Vanguard ;
— la K. L. M. a passé commande de huit Lockheed Electra ;
— la D. L. H. a commandé des Vickers Vanguard.

Les possibilités de vente sur le marché européen se trouveraient donc réduites et pourraient l'être encore si la Compagnie nationale s'estimait obligée, sur certaines lignes, d'employer des quadrimoteurs pour des raisons de concurrence (2).

Toutefois, on ne saurait minimiser l'avantage constitué par le fait que les études et les essais concernant l'appareil français sont en avance sur les fabrications concurrentes, dont les plus avancées concernent :

— Vickers (V. 800).
— Bristol (Britannia 100 et 320).
— De Havilland (Comet IV et IV A).
— Lockheed (Electra).
— Convair (Golden Arrow).
— Douglas D. C. 8.
— Boeing 707.

B. — L'hélicoptère.

La réalisation du vol vertical et, par conséquent, de l'atterrissage sur terrain restreint a été recherchée sans discontinuité depuis de longues années et aujourd'hui ce type d'appareil bénéficie dans son perfectionnement des améliorations et des découvertes réalisées dans ce domaine.

Depuis trois ou quatre ans des hélicoptères sont utilisés en service commercial, et jusqu'ici à titre expérimental, car la capacité des appareils ne permet pas d'assurer la rentabilité de l'exploitation en appliquant des tarifs susceptibles d'intéresser la clientèle.

Le déficit des lignes exploitées doit donc être couvert plus ou moins ouvertement par des subventions sur fonds publics.

Ainsi, aux Etats-Unis, la Compagnie New-York Airways, qui bénéficie de conditions d'exploitation particulièrement favorables (proximité du constructeur, clientèle importante), reçoit du Civil Aeronautic Board une subvention représentant sensiblement 80 p. 100 de son chiffre d'affaires.

Toutefois, on peut améliorer notablement l'exploitation de ce type d'appareil.

En tout état de cause, il ne semble pas possible d'atteindre avant plusieurs années une rentabilité satisfaisante.

Sur le plan mondial, les utilisateurs éventuels estiment nécessaires deux types d'hélicoptères multimoteurs, l'un portant vingt-cinq passagers, l'autre quarante à cinquante.

Le plus petit de ces engins devrait avoir une vitesse de croisière de l'ordre de 200 kilomètres-heure pour l'utilisation à courte distance (zone urbaine) et de 200 kilomètres-heure environ pour les relations intervilles ; son rayon d'action, à charge normale de carburant, devant être de 180 kilomètres et son coût d'exploitation ne devant pas excéder 10 cents par siège-mille.

L'appareil de quarante à cinquante places devrait avoir un rayon d'action de 300 kilomètres et son coût d'exploitation devrait être de 6 à 7 cents par siège-mille.

Les constructeurs estiment que le premier type d'appareil répondant à ces définitions pourra être mis sur le marché dans un délai de trois à cinq ans et le second dans un délai de cinq ans après la décision de mise en fabrication.

(1) Voir annexe E, caractéristiques Caravelle.
(2) Londres-Nice, Paris-Rome, Paris-Madrid, Paris-Istanbul.

La fabrication française.

L'hélicoptère Alouette (1), construit jusqu'ici en deux prototypes, peut être considéré comme une formule intéressante sur le plan technique. Il est envisagé de construire d'ici deux ans un hélicoptère de transport muni de trois turbines et qui pourrait emporter vingt-huit passagers. Ce résultat est dû en grande partie à l'exceptionnelle qualité des turbines fabriquées en France (et dont les licences sont d'ailleurs demandées par l'étranger).

Dans l'élaboration de ces matériels, le soutien apporté par les commandes de la marine, qui compte les utiliser pour la lutte anti-sous-marine, constitue un atout certain non seulement au point de vue financier mais par l'expérience qu'elle permet de recueillir.

Cette expérience sera précieuse, car l'utilisation commerciale de l'hélicoptère pose des problèmes qui ne sont pas encore résolus.

Il sera vraisemblablement assez rapidement possible de réduire le bruit, ce qui est nécessaire pour les appareils dont la vocation comporte le vol au-dessus des agglomérations et même la nuit.

Il pourra être employé des déviateurs qui concentreront l'onde sonore verticalement au-dessus des appareils. Un effort considérable devra être fait dans le sens de la sécurité et de la régularité. La solution retenue actuellement pour l'Alouette est la formule monomoteur, en raison de sa simplicité, mais il semble que le souci de la sécurité du public et le souci de supprimer les risques dans le survol des agglomérations commandent de considérer cette formule comme transitoire et d'admettre que l'hélicoptère commercial sera obligatoirement pourvu de deux ou trois turbines, tout en pouvant voler avec deux ou même une seule.

En ce qui concerne les perspectives du transport par hélicoptère, celles-ci sont conditionnées d'une part par la vitesse de ces appareils, d'autre part par les possibilités de les faire atterrir ou décoller sur des terrains plus rapidement accessibles pour les usagers que les aérodromes, nécessairement situés hors des villes.

Dans la mesure donc où la vitesse de ces appareils restera sensiblement inférieure à celle des avions, ceux-ci leur resteront préférables pour les longs parcours et même pour les parcours restreints du type Paris-Londres et n'auront leur place que si le temps à gagner au départ et à l'arrivée est suffisant pour compenser sensiblement la plus grande vitesse de l'avion.

L'hélicoptère semble avoir un avenir appréciable dans le domaine des liaisons de courte distance, donc en fait dans les zones à forte densité de population (Europe du Nord, côtes Est et Ouest de l'Amérique) et également pour la desserte des points non accessibles à l'avion (montagnes).

Bien que les conditions d'utilisation soient loin d'être identiques, il existe, et cela encore pour longtemps, une liaison de fait entre la conception des avions militaires et celle des avions civils. Si même ceux-ci ne sont pas établis en fonction de leur éventuelle utilisation militaire, leur étude, leur expérimentation et leur fabrication en série sont très fortement conditionnées par les commandes militaires.

En outre, la compétition des nations sur le plan de la puissance aérienne militaire oblige celles-ci à rechercher toujours les solutions les plus avancées, qui sont ensuite adaptées au domaine civil. L'aviation civile apparaît donc comme un complément de l'aviation militaire, les solutions expérimentées dans cette dernière pouvant être transférées sur le plan commercial dès qu'elles répondent à des possibilités normales de sécurité et de rentabilité.

Ainsi, aux Etats-Unis, les grandes firmes de construction aéronautique (Douglas, Lockheed, Boeing et Convair) consacrent plus de 80 p. 100 de leur activité à la satisfaction des besoins militaires.

Pour les hélicoptères, ce pourcentage atteint même 98 p. 100.

En outre, la rentabilité d'une exploitation commerciale est en partie conditionnée par le prix d'achat des appareils utilisés et de leurs pièces de rechange. Or, l'abaissement du prix de vente des appareils dépend étroitement du nombre d'avions fabriqués, les frais d'étude et de mise au point du prototype représentant en valeur absolue une dépense importante.

L'évolution future des techniques de transport commercial est donc préfigurée, en France comme ailleurs, par la situation de l'aviation militaire. Si l'on considère qu'à l'heure actuelle les bombardiers à grand rayon d'action franchissent sans difficulté le mur du son et que les études actuelles visent à dépasser le mur de la chaleur (2 fois et demie la vitesse du son), il apparaît comme peu douteux que l'avenir de l'aviation commerciale ne soit, dans un délai d'une dizaine d'années, orienté vers les vitesses supersoniques.

(1) Voir annexe F, caractéristiques Alouette II.

A l'heure actuelle, la firme Lockheed étudie pour le compte de l'U. S. Air-Force un avion de transport de troupes ayant une vitesse de Mach 2. La réalisation de ce type d'appareil est envisagée pour 1968.

Le franchissement du mur de la chaleur pose deux problèmes: en premier lieu, il est nécessaire de réaliser des alliages métalliques capables de résister à l'épreuve demandée, et ces alliages sont maintenant au point; d'autre part, il est nécessaire, et les recherches sont en cours, de disposer de plastiques dont le point de fusion soit suffisamment élevé. Ces plastiques sont, en effet, nécessaires pour assurer en raison de leur transparence la visibilité des pilotes et l'efficacite du radar qui serait masqué par le métal.

En second lieu, il existe un problème de refroidissement de l'air à l'intérieur de l'avion, le réchauffement par contact de l'atmosphère intérieure de l'avion rendant, en fait, celui-ci inhabitable.

Il ne semble pas impossible de concevoir la possibilité de la construction d'un moteur d'avion atomique, mais dans un avenir relativement éloigné.

On notera que des expériences sont actuellement poursuivies aux Etats-Unis; un bombardier B 36 faisant des vols d'essais avec un moteur de ce type, d'ailleurs utilisé non pour la propulsion de l'appareil, mais aux fins d'études sur les conséquences de l'emploi de ce moteur sur le personnel et sur l'avion lui-même.

CHAPITRE III

LES AEROPORTS

A. — L'équipement des aérodromes. — Les aides à la navigation.

1. *L'accroissement du trafic et ses conséquences.*

Les tableaux suivants font ressortir, sans qu'il soit besoin de les commenter, l'extraordinaire progression du trafic passagers et fret sur l'ensemble des aérodromes les plus importants.

En ce qui concerne le seul trafic passagers, l'augmentation, de 1952 à 1955, a atteint 80 p. 100 pour les trois aérodromes de New-York, 68 p. 100 pour les deux aérodromes de Londres et 47 p. 100 pour le complexe français Orly-le Bourget.

Passagers (local + transit compté deux fois). (Payants + non payants.)

(En milliers.)

AÉRODROMES	1952	1953	1954	1955	VARIATIONS en pourcentage 1955/1952.
Berlin-Ouest (1)	»	825	670	835	
Francfort (1)	400	525	575	810	+ 102
Bruxelles	315	395	395	465	+ 47
Genève	274	359	398	468	+ 71
Londres (deux aérodromes)	1.662	1.950	2.243	2.713	+ 68
Rome	676	814	1.021	1.243	+ 86
New-York (2) (trois aérodromes)	8.843	8.223	9.244	10.853	+ 80
Marseille	369	454	534	649	+ 80
Nice	350	401	444	458	+ 31
Paris (deux aérodromes)	1.233	1.443	1.638	1.810	+ 47

(1) Chiffres approximatifs.
(2) Passagers locaux seulement.

Frêt local payant + non payant sans transit.

(En milliers de tonnes.)

AÉRODROMES	1952	1953	1954	1955	VARIATIONS en pourcentage 1955/1952.
Berlin-Ouest (1)	»	51,6	39,7	34,5	
Francfort (1)	»	11,4	11,1	14,4	
Bruxelles	6	7,2	7,7	9,2	+ 53
Genève	2,4	2,9	2,9	3,3	+ 37
Londres (deux aérodromes)	21,4	22,3	27,3	34,4	+ 61
Rome	3,5	4,2	6,5	7,4	+ 111
New-York (trois aérodromes)	103,8	110,4	111,2	137	+ 32
Marseille	5,6	5,3	6	6,1	+ 9
Nice	1,7	1,3	1,1	1,3	— 23
Paris (deux aérodromes)	26,6	25,4	27,6	28,5	+ 7

(1) Chiffres approximatifs.

Mouvements commerciaux.

(En milliers.)

AÉRODROMES	1952	1953	1954	1955	VARIATIONS en pourcentage 1955/1952.
Berlin-Ouest (1)	»	43	30	29	
Francfort (1)	25	26	31	38	+ 52
Bruxelles	23,8	25,2	27,4	30,6	+ 29
Genève	13,1	15,3	17	18,6	+ 42
Londres (deux aérodromes)	79,8	82,3	85,5	96,3	+ 21
Rome	29,4	30,6	42,9	44,4	+ 50
New-York (trois aérodromes)	287,9	324,2	347,3	392,2	+ 37
Marseille	15,1	15	14,5	15,4	+ 2
Nice	16,4	16,6	16,8	15,4	— 6
Paris (deux aérodromes)	53,1	54,5	60,5	60,2	+ 17

(1) Chiffres approximatifs.

Une telle évolution, liée elle-même aux progrès techniques réalisés dans le domaine de la construction aéronautique, suppose un développement parallèle de l'infrastructure mise à la disposition de l'aviation, tant en ce qui concerne les bases que les aides à la navigation.

a) *Les bases.*

Les techniques employées dans la construction des pistes doivent suivre les progrès réalisés dans la construction aéronautique; les solutions retenues doivent tenir compte non seulement des nécessités présentes mais aussi des perspectives d'avenir.

Dans un passé récent, la perspective de l'arrivée sur les aérodromes d'avions à turbo-réacteur a pu faire penser que les pistes actuelles seraient insuffisantes et devraient être à la fois renforcées, allongées et même élargies.

Cette opinion, généralement admise, était basée sur le fait que les avions à réaction récemment commandés exigeraient des pistes de 8, 9 ou 11.000 pieds au niveau de la mer pour des températures standard.

La question a été étudiée par les experts de l'I. A. T. A. et leur conclusion formulée dans un rapport technique présenté au dernier congrès de cette organisation. Cette conclusion est que, « sur les routes actuellement pratiquées, les plus gros avions à réaction décolleront avec une charge inférieure au maximum et la longueur des pistes de la plupart des aérodromes principaux sera suffisante ».

Toutefois, certains aérodromes peuvent devenir des terminus de vols sans escale sur des distances plus longues que celles pratiquées aujourd'hui et peuvent nécessiter de plus longues pistes.

Il peut s'agir de centres de trafic pour des vols intercontinentaux de 4.000 milles et plus, qui, probablement, nécessiteront des pistes plus longues. Toutefois, de tels terminus seraient peu nombreux.

Les pistes et leurs annexes, en ce qui concerne la résistance, seraient à peu près les mêmes qu'actuellement. En effet, par suite de la répartition de la charge sur le train d'atterrissage (Four Wheel Dual Tandem), la résistance des pistes actuelles serait suffisante, même dans l'éventualité où les nouveaux avions seraient à leur maximum de charge.

Le débit d'une piste conditionne, en outre, le débit d'un aérodrome. Il est influencé non seulement par sa longueur mais aussi par son orientation et sa résistance. En effet, le nombre des directions de pistes est fonction de deux facteurs, la fréquence des vents et leur force, la possibilité pour les appareils d'atterrir avec un vent latéral ou traversier. Dans les régions Ouest de l'Europe, les vents dominants soufflent de l'Ouest et occasionnellement du Sud. Il est rare que les vents soufflent avec violence soit du Nord-Ouest, soit du Sud-Est et il suffit donc d'avoir deux directions de pistes.

La cadence d'atterrissage des appareils peut être très élevée. Elle a atteint un appareil toutes les quarante secondes par beau temps sur les aérodromes américains. L'importance des trafics en France est encore loin d'imposer cette cadence. D'autre part, par mauvaise visibilité, il est considéré comme difficile de faire atterrir plus d'un avion toutes les trois minutes.

Il y a lieu de considérer ensuite le problème du roulage minimum. Les avions Super-Constellation actuels consomment 400 kilogrammes de carburant pour se rendre de l'aérogare au point de départ et les réacteurs envisagés dès aujourd'hui en consomment deux tonnes dans les mêmes conditions. Toute combinaison de piste ou d'installation qui réduira ce trajet paraît donc rentable.

Une autre partie de l'équipement de l'aéroport est constituée par la zone industrielle où sont groupés les services d'entretien et de réparation, les installations de chauffage et l'organisation du ravitaillement en essence, problème qui nécessite des solutions nouvelles par suite de la nécessité de prévoir des installations de pipe-lines pouvant assurer la distribution du carburant dans les meilleures conditions; les quantités de carburant devant être fournies aux avions rendent, en effet, de plus en plus difficile le ravitaillement de ceux-ci par camions-citernes (il faudra 85.000 litres pour faire le plein des nouveaux types d'avions).

L'aérogare, enfin, doit être aménagée en fonction des nécessités spéciales du trafic aérien caractérisé par la rapidité du voyage; le temps qu'y passe le voyageur doit être réduit au minimum, aussi bien à l'arrivée qu'au départ, et il doit y trouver toutes les commodités normales de restaurant, de poste, etc.

En France, au cours des dernières années, une politique de large décentralisation a été menée en matière de construction d'aérodromes; si elle a pu satisfaire de nombreuses collectivités départementales ou communales qui sollicitaient la création d'un aérodrome dans leur ressort, elle a abouti à une certaine dispersion des efforts, à un éparpillement des crédits et à des réalisations dont certaines, techniquement réussies, ont entraîné des investissements coûteux, nécessitant des dépenses d'entretien élevées, sans que pour autant elles se soient révélées indispensables sur le plan économique.

L'ensemble Orly-le Bourget, en raison de son importance, fait l'objet d'une étude à part. Il a paru intéressant d'indiquer les principales réalisations faites dans la métropole et dans l'Union française de 1954 à 1956.

1954.

Métropole.

Nice, Biarritz, Ajaccio, Bastia: terrassement et chaussées de la piste.

Ajaccio, le Touquet: aménagement de la piste d'envol.

Union française.

Alger: piste.

Dakar: piste, ateliers, garages.

Niamey, Abidjan, Bamako, Douala, Brazzaville, Fort-Lamy: travaux de piste.

1955.

Métropole.

Marseille: deuxième piste d'envol.

Ajaccio: prolongement de la piste.

Bastia: aires de stationnement.

Union française.

Niamey: piste.

Abidjan: extension des aires de stationnement.

Bamako: dégagements.

Douala: extension de la piste à 2.400 mètres.

Fort-Lamy: piste à 2.300 mètres, aire de stationnement.

1956.

Métropole.

Biarritz-Bayonne: construction de chaussées bétonnées.

Ajaccio: réfection piste Nord-Sud.

Marseille-Marignane: deuxième piste d'envol, aire de stationnement.

Dinard: renforcement de la piste.

Union française.

Alger-Maison-Blanche: nouvelle piste Nord-Est—Sud-Ouest.

Dakar, Abidjan, Bamako: divers travaux sur l'aérodrome.

Fort-Lamy: allongement de la piste.

Niamey: allongement, renforcement de la piste.

Douala: construction de la deuxième piste.

Fort-Lamy: reprofilage et revêtement des pistes et des aires.

b) *Aides à la navigation.*

Télécommunications et circulation aérienne.

L'infrastructure aérienne comporte non seulement les installations d'atterrissage, d'envol et de transit, mais aussi l'ensemble des moyens ayant pour but de guider les appareils lors de leur arrivée ou de leur départ, de les informer sur leur situation, de régulariser la circulation aérienne, de fournir aux appareils le maximum de renseignements possible sur leur position et sur les conditions atmosphériques. Ces moyens, désignés sous le terme général « d'aides à la navigation », ont pu, à l'origine, se réduire à des signaux optiques, lampes, indicateurs de directions des vents, panneaux, etc. Ces procédés, d'une efficacité limitée, ne permettaient que des vols de jour par bonne visibilité, le vol par temps bouché ou le vol de nuit restaient du domaine de l'aventure.

C'est durant la dernière guerre que se sont développées en matière de navigation, à partir du radar et des différents procédés de radioguidage, les aides actuellement employées. Les progrès obtenus ont été spectaculaires, étant donné les moyens financiers affectés aux recherches; ils ont permis la réalisation de nombreux systèmes dont le principe général n'est pas très éloigné par essence de ceux de la navigation en vue de terre par observation terrestre, l'observation visuelle directe étant remplacée par la réception de signaux hertziens permettant de déterminer azimut et distance.

Quoi qu'il en soit cependant des progrès réalisés, le vol à grande distance reste soumis aux sujétions de la navigation à « l'estime » et les efforts poursuivis dans ce domaine con-

firment l'intérêt qu'il présentera encore pendant longtemps (études sur la navigation par inertie). Il n'existe pas, en effet, à l'heure actuelle, de procédé d'aide à grande distance capable de suppléer aux calculs et au jugement des navigateurs; à courte distance, les aides à l'atterrissage ne peuvent, de même, suppléer totalement l'action du pilote.

Il ne semble pas que les moyens actuels doivent, techniquement, évoluer considérablement dans les dix ou quinze années prochaines: il est cependant estimé d'une façon assez générale que l'augmentation de vitesse des appareils et d'intensité du trafic requerront une augmentation correspondante dans la vitesse des communications, une discipline accrue de la part des pilotes et des opérateurs. La solution finale la meilleure semble être la représentation visuelle sur écran de la position de l'appareil dans l'espace et le développement de l'automaticité dans la réception et l'interprétation des signaux.

La densité des aides est actuellement considérée comme insuffisante dans l'hypothèse de l'emploi des avions à réaction à fortes charges et à grands rayons d'action.

La consommation considérable en combustible de ces avions amène, en effet, entre deux terrains donnés, leur concentration dans des couloirs de route minimum ou, s'il est tenu compte des vents, sur des routes de temps minimum, ce qui permet des économies de carburant et de charge appréciable. De même que la mer, l'espace aérien n'est pas utilisé dans sa totalité. Des déserts y subsistent, alors que les avions se pressent sur les grands itinéraires et aux abords des aérodromes. Il en résulte la nécessité de contrôler ces routes sur une longueur maxima et d'organiser les atterrissages à une cadence rapide, toute approche manquée constituant une cause de dépense et de perturbation.

Le contrôle (1) apparaît déjà donc comme presque insuffisant en raison de la densité des avions sur les grands parcours (il n'existe pas de moyens pratiques de fixer à des avions des routes parallèles à même altitude et les conditions d'étagement sont encore sévères en raison de l'imprécision des altimètres à plus de 7.000 mètres); si des catastrophes telles que les collisions en vol restent encore rares, les incidents de vol sont journaliers.

Un des principaux objectifs à atteindre dans ce domaine est l'uniformisation des moyens et des méthodes sur le plan international, afin de permettre aux compagnies de réaliser sur les appareils un maximum d'équipement sans double emploi et avec une certitude suffisante que leurs investissements seront amortis avant la mise en service de nouveaux systèmes. L'O. A. C. I. s'emploie dans ce sens.

Par ailleurs, il semble nécessaire d'envisager d'étendre la couverture donnée par les aides à la navigation à des zones régionales débordant largement les routes suivies normalement, afin de permettre une plus large répartition des aires aériennes de trafic.

Un autre problème se trouve posé par la rapidité toujours croissante du transport aérien: c'est celui de la compartimentation de l'espace aérien. Il peut actuellement se produire qu'un avion à réaction demandant l'autorisation de survoler un territoire d'étendue relativement faible, par rapport à sa vitesse, reçoive cette autorisation alors qu'il en est déjà ressorti. Des déroutements sont, d'autre part, pratiqués fréquemment de pays à pays. Il semble difficilement concevable que, dans un avenir rapproché, le contrôle de la navigation aérienne ne soit pas en grande partie centralisé par grandes zones géographiques ne tenant pas compte de l'existence des frontières.

Dans l'immédiat, il est nécessaire de développer les aides à la navigation là où elles apparaissent comme insuffisantes ou parfois même inexistantes.

L'O. A. C. I. a préconisé la généralisation du système « VOR/DME » (2) comme système à courte distance et recommande un programme d'installation d'un réseau « VOR » (3). En ce qui concerne l'aide à grande distance, il était estimé, en 1954, que trois systèmes en cours de mise au point pouvaient répondre aux besoins actuels et futurs : dectra (4), debrac (5), navaglobe (6).

En France, les services responsables de l'infrastructure radioélectrique ont entrepris l'équipement des voies aériennes en « VOR ». Six stations « VOR » fonctionnent actuellement et le programme en cours d'exécution prévoit l'installation d'une douzaine d'autres installations qui suffiront à couvrir les grands axes au-dessus du territoire métropolitain.

La mise en place de cette infrastructure pourrait être terminée en 1957; l'installation de mesureurs de distance est à l'étude; l'équipement à basse et moyenne fréquences (radiophares omnidirectionnels et radiophares d'éloignement) est complet.

De plus, une grande partie du territoire métropolitain est actuellement couverte par la chaîne Decca.

En matière de contrôle de la circulation aérienne, les services de la navigation aérienne ont développé l'usage du radar et perfectionné le fonctionnement des centres de contrôle régionaux et de la circulation aérienne. Le développement de la radiotéléphonie V. H. F. (1) est actuellement poursuivi. L'installation de relais V. H. F. a permis d'étendre la communication V. H. F. à la presque totalité de la région contrôlée par le C. C. R. (2) Nord (Paris). Seule, la partie Est de cette région n'a pas encore été couverte et un deuxième relais V. H. F. doit être installé à Nancy.

Les services de la navigation aérienne travaillent à un projet d'organisation des voies aériennes et des procédures de navigation permettant le contrôle efficace d'un trafic de deux mille avions par jour; on envisage de développer davantage l'emploi du radar pour le contrôle régional et pour le contrôle d'approche. Il peut donc être admis que, dans l'ensemble, le réseau français d'aide à la navigation répond, sinon totalement aux exigences qui pourraient être celles d'un proche avenir, du moins aux possibilités actuelles. Les recherches sont poursuivies en ce qui concerne le développement des radars secondaires (radar d'identification), la technique des systèmes de télécommunication à bandes latérales uniques ou à ondes de sol, les dispositifs d'appels sélectifs des avions, les systèmes de représentation sur écran de la circulation aérienne et les aides à la navigation à grande distance.

Une commission technique relevant du S. G. A. C. C. a été d'ailleurs récemment constituée à cet effet et elle doit, notamment, examiner les problèmes d'infrastructure posés par la mise en service des avions à réaction. Il est d'ores et déjà décidé par le secrétariat d'Etat aux travaux publics que les efforts d'équipement porteront sur les aérodromes les plus importants et sur le développement des télécommunications aéronautiques à grande distance.

Le réseau sur les territoires d'outre-mer apparaît comme plus déficient. L'infrastructure de base est du type radiophare H. F. (3) et M. F. (4). Le développement du « VOR » dans les territoires d'Afrique et dans les zones de navigation à grande distance est à l'étude (radiomaille, etc.).

2. *Programmes.*

Les réalisations ou prévisions faites par la direction de la navigation aérienne, en matière d'équipement de 1953 à 1957, peuvent se classer sous deux chefs:

1° Au titre de l'année 1953, elles concernent la poursuite ou l'achèvement d'opérations inscrites sur les programmes antérieurs;

2° Au titre de la période s'étendant du 1er janvier 1954 au 31 décembre 1957, elles sont relatives, d'une part à des opérations lancées ou prévues dans le cadre du deuxième plan quadriennal, d'autre part, à des opérations nouvelles inscrites au projet de budget 1957.

Opérations réalisées en 1953.

En 1953, aucune autorisation de programme n'a été accordée à la direction de la navigation aérienne pour la réalisation d'opérations nouvelles. Seules, les opérations en cours furent poursuivies au moyen d'autorisations de programme votées antérieurement ou en 1953, au titre des réévaluations. C'est ainsi que, parmi les dépenses relatives aux marchés les plus importants, on relève:

680 millions pour l'achat de matériels « radar »;
178 millions pour les installations de télécommunications;
742 millions pour les installations de télécommunications;
133 millions pour l'achat de matériels téléphoniques;
32 millions pour l'achat de matériels de balisage;
275 millions pour l'achat de pièces de rechange;
286 millions pour les transports de matériels.

(1) Le terme « contrôle » doit être entendu dans le sens du verbe anglais: to control (diriger, avoir autorité).
(2) Very high frequency omni-range distance measuring équipment.
(3) Very high frequency omni-range.
(4) Connu également sous le nom de deccatrack.
(5) Decca lougrange accuracy.
(6) Il a été avancé que cinquante stations navaglobe pourraient couvrir l'ensemble du globe. Le délai d'installation serait de dix ans.

(1) Very high frequency.
(2) Centre de contrôle régional.
(3) Haute fréquence.
(4) Moyenne fréquence.

Opérations réalisées de 1954 à 1956 ou prévues pour 1957 au titre du deuxième plan d'équipement.

DÉSIGNATION	CRÉDITS utilisés au 31 décembre 1956.	CRÉDITS prévus pour 1957.
	(En millions.)	
1. Equipement des centres de contrôle régional et de télécommunications en métropole:		
C. C. R. et B. C. T. Paris-Nord	600	286
C. C. R. et B. C. T. Sud-Est à Aix	30	»
Centres émissions et réception à grande distance de Paris-Chevannes et Grigny	1 100	430
Centre émission réception de Marseille-Realtort-Vitrolles	20	30
2. Equipement des centres de contrôle régional et de télécommunications outre-mer:		
B. C. T.-C. C. R. et centres émission et réception d'Alger	100	120
B. C. T.-C. C. R. et centres émission et réception de Dakar	100	60
B. C. T.-C. C. R. et centres émission et réception de Brazzaville	50	50
B. C. T.-C. C. R. et centres émission et réception de Tananarive	90	20
3. Télécommunications et aides à la navigation. — Métropole. — Equipement des aéroports:		
Bordeaux	40	20
Nice	102	»
Lyon	40	20
Toulouse	30	»
Aérodromes divers	100	50
4. Télécommunications et aides à la navigation en Afrique du Nord. — Equipement des aéroports:		
Alger	500	»
Tunis	50	50
Casablanca	30	20
Aérodromes divers	126	50
5. Télécommunications et aides à la navigation outre-mer. — Equipement des aéroports:		
Dakar	60	20
Niamey	50	»
Aérodromes divers en Afrique occidentale française et Togo	170	60
Douala	40	20
Fort-Lamy	40	20
Brazzaville	40	20
Aérodromes divers en Afrique équatoriale française et Cameroun	40	20
Tananarive-Arivonimamo	30	10
Aérodromes divers à Madagascar et Djibouti	40	35
Aérodromes divers en Nouvelle-Calédonie et Etablissements français d'Océanie	40	10
Fort-de-France	40	20
Pointe-à-Pitre	50	20
Cayenne-Rochambeau	80	30
La Réunion-Gillot	60	20
6. Aides à la navigation isolées:		
Antennes avancées et équipement des voies aériennes en métropole	69	21
Radiophares omnidirectionnels	225	»
7. Logements de fonction	233	273
8. Ameublement technique des centres de contrôle régionaux	18	26
9. Magasin général de Bonneuil	41	74
10. Transports et douanes	268	90
11. Divers	50	20
Total	4 792	2 015

Opérations nouvelles 1957.

Voir projet de budget ci-annexé (ces opérations sont décrites au chapitre V: Budget de l'aviation civile).

B. — La météorologie.

1. *Le développement de la météorologie.*

Dans son étude « La Météorologie, ses possibilités, ses besoins urgents », M. Viaut, directeur de la Météorologie nationale, a marqué les diverses étapes de la protection météorologique de la navigation aérienne.

Jusqu'en 1930, le chemin parcouru sans escale par les aéronefs s'allonge d'année en année, mais leur altitude de vol reste comprise entre le sol et 3.000 mètres. Cependant, dès 1925, la protection des raids conduit les météorologistes à demander l'intensification du réseau d'observation au sol et à basse altitude.

C'est ainsi que, dès la fin de 1926, dans un rapport relatif à la protection météorologique de l'année (Pelletier d'Oisy: Villacoublay-Pologne; Arrachart: Paris-Irkoutsk), M. Viaut était amené à conclure:

« En vue d'améliorer dans les meilleures conditions la protection de tels voyages, il est nécessaire:

1° De disposer d'un réseau d'observations complet et dense en Russie et dans l'Europe du Sud-Est;

2° Parallèlement, de faire adopter un code météorologique mieux adapté à une diffusion rapide et large et qui permette surtout des échanges internationaux rapides (on se souviendra que ce code a été établi à Varsovie en 1929);

3° D'organiser une diffusion internationale des renseignements météorologiques émanant de pays extraeuropéens: Syrie, Turquie, Perse, Orient, Indes;

4° D'améliorer le réseau de sondages de vent.

Mais si les protections météorologiques des années héroïques des grands raids ont facilité l'organisation des réseaux de surface, elles ont surtout permis de mettre au point les méthodes mêmes de protection.

De 1929 à 1939, l'altitude de vol des avions d'usage normal s'élève progressivement jusqu'à 5.000 mètres.

Aux moyens d'investigation précédents (y compris les améliorations apportées aux réseaux d'observations de base) vinrent s'ajouter ceux résultant des techniques nouvelles et l'avion fut l'une de celles-ci.

Il convient d'indiquer qu'une autre technique nouvelle, due à l'invention de R. Bureau, avait vu jour en 1927: le *radiosondage*.

Pendant cette décade 1930-1939, seules quelques rares stations (quatre en 1939, dont une en France) effectuaient quotidiennement, en Europe, un radiosondage et aucune vue d'ensemble de l'atmosphère en altitude ne pouvait en être tirée; aucune carte en altitude ne pouvait être établie rapidement, étant donné la trop faible densité des radiosondages.

Ce n'est qu'à la fin de 1939 que commença l'exploitation régulière de cette invention datant de 1927.

Dès 1939, l'altitude de 5.000 mètres fut vite dépassée et, au cours de cette dernière décade, les moyens techniques de la période d'avant-guerre furent rapidement insuffisants.

Pendant les hostilités, on arriva vite à concevoir la nécessité d'un véritable réseau de navires météorologiques dont la France avait été, dès 1937, à l'origine avec « le Carimaré ».

Une conférence internationale, tenue à Londres en 1946, fixa un plan de treize points de stationnement et leur répartition entre les Etats riverains de l'Atlantique.

A l'heure actuelle, le réseau de navires météorologiques est constitué par dix points de stationnement, dont un tenu par la France par 45° N et 16° W (au grand large de la Corogne); il constitue l'un des moyens nouveaux mis au service de la météorologie, car il s'agit là d'une source particulièrement précieuse de données *régulières*, tant au niveau de la mer qu'en altitude sur une région survolée, de jour et de nuit, par plus de 12.000 avions par an.

Les *perspectives ouvertes* à l'aéronautique posent des problèmes nouveaux qu'il s'agit de résoudre dès maintenant.

Les avions militaires à réaction volent déjà au voisinage de 10.000 mètres, demain, ils voleront au moins à 13.000 mètres.

Sur un autre plan, si quelques quadrimoteurs de transport anglais à réaction « Comet » ont volé à plus de 700 km à l'heure entre 10 et 14 km, on sait qu'à partir de 1958 un grand nombre d'avions civils voleront normalement (Caravelle, Boeing, DC-8) à des altitudes jusqu'ici encore mal connues.

Or, contrairement à de vieilles idées, la substratosphère et les couches inférieures de la stratosphère ne sont pas des zones de calme.

Dans une étude publiée en octobre 1938, dans la revue *l'Aéronautique*, à l'aide des premiers renseignements tirés de radiosondages isolés, M. Viaut mettait déjà en garde contre la légende du « calme substratosphérique ».

Les ballons de radiosondage atteignent des altitudes qui dépassent fréquemment 16.000 mètres; on peut dire qu'en moyenne les altitudes atteintes sont de l'ordre de 16.000 mètres. On pourrait, sans grand effort, en prenant des ballons de plus grandes dimensions, élever cette moyenne à 20, 22.000 mètres, plus s'il était nécessaire.

2. *L'équipement de la météorologie française dans le cadre du deuxième et du troisième plan quadriennal.*

Le deuxième plan d'équipement de la météorologie nationale a été établi en 1953, compte tenu de l'accroissement du champ d'activité de la météorologie qui devait:

1° *Faire face:*

a) Aux besoins accrus:

— de la navigation aérienne civile (augmentation du nombre des lignes nationales et internationales, vols de jour et de nuit demandant une généralisation de la permanence de service; augmentation de la fréquence des voyages; début de mise en service sur les lignes aériennes d'avions volant à haute altitude);

— de l'aviation militaire (besoins nouveaux exprimés par les départements militaires, notamment comme suite à la mise en vigueur, en 1952, d'un programme aérien de cinq années);

— de nombreux secteurs de l'économie nationale;

b) Aux demandes de l'O. T. A. N., en vue d'assurer, en temps de paix, la sécurité des forces aériennes interalliées basées en Europe et en Afrique du Nord.

2° *Mettre sur pied:*

Les moyens prescrits dans les procédures internationales communes à l'Organisation météorologique mondiale (O. M. M.) et à l'Organisation de l'aéronautique civile internationale (O. A. C. I.) et dont découlent des obligations auxquelles la France doit faire face, comme les autres pays (densité des réseaux en surface et en altitude, fréquence des observations, transmissions météorologiques, etc.).

Il est à noter, à ce sujet, que le groupe permanent du pacte de l'Atlantique (O. T. A. N.) avait pris, notamment en juillet 1951, vis-à-vis de chaque pays signataire du pacte, la décision ci-après concernant la protection, en temps de paix, des aviations alliées:

« La densité minimum de stations d'observations synoptiques de surface nécessaires pour assurer le soutien météorologique de l'O. T. A. N. est celle qui a été établie par l'Organisation météorologique mondiale. »

L'équipement de la météorologie devait alors être amélioré, spécialement en ce qui concerne:

L'équipement technique des services centraux (laboratoires d'étalonnages des radiosondes, laboratoires de mesures, ateliers de statistiques climatologiques, ateliers de reproduction, laboratoires et ateliers pour les études et recherches météorologiques);

La modernisation des stations existantes du réseau au sol et la création de stations nouvelles (complément et renouvellement de 274 stations existantes et dotation en matériel nouveau de 42 stations à créer).

Les stations automatiques et semi-automatiques (installation de 22 stations automatiques et semi-automatiques en Afrique française du Nord et dans les territoires d'outre-mer);

Les stations d'observations en altitude (création de neuf stations de radiosondages-vent et de neuf stations de radio-vent);

Les moyens spéciaux (tels que « télémètres de nuages » pour la mesure de la hauteur de la base des nuages bas; « visibilimètres » pour la mesure de la transparence de l'atmosphère, en vue d'améliorer les conditions d'atterrissage, ces appareils étant surtout destinés aux stations météorologiques d'aérodromes d'intérêt général. Il était également prévu l'acquisition d'instruments pour l'équipement et le renouvellement de postes pluviométriques);

Le réseau océanique (remplacement de deux navires météorologiques stationnaires arrivés à bout d'usure);

Le réseau des transmissions météorologiques (téléimprimeurs pour les liaisons à fils, récepteurs radioélectriques, radiotélétypes et appareillages « fac similé » pour la diffusion de cartes météorologiques);

L'infrastructure météorologique (génie civil et acquisitions domaniales) (construction de bâtiments destinés à remplacer les locaux provisoires insuffisants et construction de stations nouvelles; construction de 103 logements de fonction, en quasi-totalité pour les territoires d'outre-mer);

La plupart des considérations qui étaient entrées en ligne de compte pour l'établissement du deuxième plan d'équipement demeuraient valables pour l'élaboration du troisième plan.

Il s'y ajoutait la nécessité de faire face aux besoins nouveaux résultant de la mise en service prochaine d'appareils réacteurs.

Enfin, il fallait combler les retards accumulés, surtout au point de vue du fonctionnement (personnel et matériel) du fait de l'insuffisance des dotations budgétaires annuelles au cours de la totalité de la période couverte par le deuxième plan.

La direction de la météorologie nationale a ainsi été amenée à prévoir un effort portant plus particulièrement sur les points suivants:

1° *Refonte du réseau en altitude.*

La refonte du réseau en altitude est nécessitée par la mise en exploitation prochaine (1958-1959) d'avions à réaction sur les lignes aériennes de la métropole et de l'Union française et sur les lignes internationales.

L'assistance météorologique doit tenir compte des faits suivants qui résultent de la mise en exploitation de ces avions:

a) La consommation des avions à réaction varie beaucoup avec la température de l'air;

b) Les altitudes de croisière sont de l'ordre de 8.000 à 14.000 mètres, c'est-à-dire, beaucoup plus élevées que celles des appareils à moteur à piston;

c) A ces altitudes de croisière l'atmosphère n'est pas exempte de perturbations sévères:

— il existe des « tubes » de vent d'intensité très violente (désignés sous le nom de « jet stream » ou de « jets ») auxquels est souvent associée sur leur périphérie une turbulence en air clair, très accusée;

— même dans les régions tempérées, on peut rencontrer jusqu'à 14.000 mètres des sommets de nuages ou de groupes de nuages orageux, sources de coups de foudre, de grêle, et surtout de très violentes turbulences internes et latérales pouvant mettre en danger la structure même de l'aéronef.

d) Aux basses altitudes, la consommation est élevée, si bien que l'avion doit passer le minimum de temps entre le moment où il quitte son altitude finale de vol et celui où il atterrit;

e) Bien que les vitesses de croisière de ces avions (plus de 900 km/h pour le DC-8) soient beaucoup plus grandes que celles des avions actuels, ils restent, eu égard aux plus grandes vitesses de vent entre 8 et 15 km, très sensibles à l'influence de ceux-ci.

Etant donné les particularités des appareils à réaction, leur exploitation rationnelle exige une connaissance précise permanente de l'atmosphère et de son évolution probable — dans les 12 à 24 heures à venir — jusqu'à 20.000 mètres d'altitude, tant pour le vol en croisière que pour la montée et la descente.

La connaissance du temps dans les basses couches en vue des atterrissages est aussi très importante, et nécessite des « prévisions d'atterrissage » très correctes et aussi la certitude que l'aéronef n'aura pas à traverser *pendant sa descente* (1) *avant l'atterrissage des nuages épais et turbulents*, comme ce fut le cas pour un Comet de l'U. A. T. à Casablanca entre 12.000 mètres et 180 mètres, *ni en montée* (1) comme ce fut le cas d'un Superconstellation le 13 mai 1956 qui est sorti très endommagé d'un nuage orageux masqué par d'autres plus bas.

(1) Dans les deux cas, on a « frisé » la catastrophe, qui se serait traduite par deux milliards (prix des appareils) et cent vingt tués; des radars de « détection de nuages » installés à Casablanca et à Trappes eussent évité ce risque grave (cf. § *b*).

Par suite, il est indispensable aux météorologistes de disposer de renseignements précis sur la pression, la température, l'humidité et le vent en altitude, la nature des nuages, la hauteur de leur base et celle de leur sommet, ce qui ne peut être obtenu que par:

a) Un réseau *suffisamment dense dans le temps et l'espace* de stations de radiosondage et de radiovent pour obtenir pression, température, humidité et vent en altitude. Il est à signaler que les radiovents actuels ne permettent pas de mesures correctes des vents au delà de 9 km, ce qui est insuffisant, et qu'il y aura lieu de les remplacer *au moins* dans les régions situées au Nord du 20° parallèle, par des « radars »; le type de radar nécessaire pour la mesure du vent existe déjà en Angleterre, mis au point par DECCA;

b) Un réseau de « radars » permettant une détection précise de la position et du déplacement des nuages cumuliformes et dangereux; le matériel radar nécessaire est différent du matériel radar pour la mesure du vent; le DECCA 41, déjà en service au Royaume-Uni, est utilisable à cet effet;

c) L'installation sur les aérodromes utilisés par les appareils à réaction, d'appareils destinés à la mesure de la transparence de l'air et la hauteur de la base des nuages: « transmissiomètres » et « télémètres de nuages ». Ces appareils aideront à améliorer les prévisions d'atterrissage ainsi que les atterrissages eux-mêmes.

2° *Amélioration du réseau des observations en surface.*

Dans ce domaine, il est à remarquer que, malgré l'établissement d'un réseau de stations qui — dans la métropole tout au moins — a atteint une densité déjà appréciable, certains phénomènes importants passent entre les « mailles » de ce réseau et échappent ainsi aux procédés actuels d'analyse synoptique.

Il ne semble pas qu'une solution rentable et efficace puisse être obtenue en multipliant le nombre des stations. L'installation en métropole de quatre ou cinq radars de détection des nuages et d'un triangle de repérage des atmosphériques constituerait une solution économique capable de résoudre *efficacement* ce problème.

On peut toutefois être amené à multiplier, par ailleurs, le nombre de stations climatologiques pour obtenir en de nombreux points particuliers les éléments de base du climat.

Là encore, l'observation pourrait être remplacée par des stations climatologiques automatiques. De tels appareils sont à créer; leur étude est en cours et l'emploi d'un certain nombre d'entre eux est prévu au plan d'équipement.

3° *Enfin, dans le domaine des transmissions météorologiques.*

Les installations du système radiotéléimprimeur deviennent une *nécessité*, tant par suite de la multiplication des liaisons internationales *propres* à la météorologie à effectuer par ce procédé, que par sa souplesse d'utilisation.

C'est pourquoi, l'équipement de la météorologie nationale, pour les années à venir prévoit le développement de ce moyen de transmission en métropole, en Afrique du Nord et dans les territoires de la France d'outre-mer.

Par ailleurs, les premiers enseignements tirés de la mise en service du fac-similé et les progrès récemment réalisés dans le domaine d'application de cette technique nouvelle amènent à prévoir son développement au cours des prochaines années.

La mise en service d'un centre d'émission et de diffusion par fac-similé pour la métropole et l'Afrique du Nord, ainsi que l'installation d'un réseau de diffusion par fac-similé à Madagascar ont été prévues.

C. — **L'aéroport de Paris** (1).

Aux termes de l'article 2 de l'ordonnance du 24 octobre 1945 qui l'a créé, l'aéroport de Paris est chargé d'aménager, d'exploiter et de développer l'ensemble des installations du transport civil aérien qui, dans la région parisienne, ont pour objet de faciliter l'arrivée et le départ des avions, de guider la navigation, d'assurer l'embarquement, le débarquement et l'acheminement à terre des voyageurs, des marchandises et du courrier transportés par air, ainsi que toutes les installations annexes.

(1) Voir annexe G1-G2, Plans des aérodromes d'Orly et du Bourget.

Bien que le décret du 21 avril 1949 lui ait attribué les quinze aérodromes de la région parisienne affectés à des activités de transport civil aérien, l'aéroport de Paris n'en a assumé, en 1949, que l'exploitation commerciale.

En 1950, il a été chargé de l'entretien et du développement des installations et des ouvrages du génie civil.

A compter du 1er janvier 1952, l'Etat a décidé que l'aéroport de Paris prendrait la charge et la responsabilité du fonctionnement des installations au moyen desquelles les personnels techniques d'Etat des corps de la navigation aérienne assurent la sécurité de la circulation aérienne.

L'Etat a continué à supporter les dépenses de rémunération de ces personnels techniques qui restent placés sous son autorité par l'intermédiaire, toutefois, du directeur général de l'aéroport de Paris.

Par une décision du 20 janvier 1954, le principe a été admis que l'aéroport de Paris devait prendre les dispositions nécessaires pour assurer le transport des passagers entre les aéroports de la région parisienne et Paris. L'organisation de ces transports est actuellement en cours d'étude.

Enfin, un décret du 6 mai 1954 a déclaré d'utilité et urgents les travaux d'extension de l'aéroport d'Orly sur une superficie de 800 hectares environ à l'Ouest de la route nationale n° 7.

En application de l'article 5 de l'ordonnance du 24 octobre 1945, l'aéroport de Paris est autorisé à recourir, pour les travaux déclarés urgents, à l'expropriation dans les formes prévues par le décret du 30 octobre 1935 sur l'expropriation pour travaux militaires dans la limite d'un délai de deux ans.

Le trafic.

Le développement des attributions confiées à l'aéroport de Paris est motivé, pour une large part, par l'accroissement particulièrement rapide du trafic aérien.

Cette évolution apparaît dans le tableau ci-dessous, donnant des chiffres arrondis:

ANNÉES	NOMBRE de mouvements d'avions.	MOUVEMENTS de passagers.	FRET (tonnes).	FRET postal (tonnes).
1949	56.000	760.000	18.000	4.960
1950	64.000	990.000	22.000	5.630
1951	75.000	1.220.000	26.000	6.360
1952	80.000	1.325.000	28.000	6.490
1953	81.000	1.540.000	26.000	7.530
1954	87.000	1.750.000	29.000	8.800
1955	84.000	1.925.000	31.000	9.100
Rapport 1955 / 1949 (pourcentage)	+ 51	+ 160	+ 66,5	+ 84
Taux moyen d'accroissement annuel (pourcentage)	+ 7,1	+ 17,3	+ 8,85	+ 11,7
Prévision 1956	93.000	2.200.000	38.000	11.000

Bien que fort appréciable, l'augmentation en ce qui concerne les mouvements d'avions peut paraître relativement faible par rapport à celle constatée pour les mouvements de passagers. Mais il importe de considérer que les compagnies aériennes ont mis en service progressivement des avions de plus grande capacité dont le coefficient de remplissage s'est nettement amélioré à la suite de l'instauration des « classes touristes » et dont le rythme de rotation s'est également accru grâce à une amélioration des conditions d'exploitation et d'entretien.

Les équipements nouveaux réalisés par l'aéroport de Paris (pistes, hangars, tours de contrôle, équipements radioélectrique et de balisage) ne sont pas étrangers au développement du trafic: dans une certaine mesure, ils ont incité certaines compagnies, soit à établir des relations régulières avec Paris, soit à constituer à Paris, plutôt que sur d'autres aéroports français ou étrangers, des centres d'exploitation et de maintenance.

A cet égard, il y a lieu de signaler que le nombre des compagnies aériennes utilisant régulièrement Orly et le Bourget s'est accru. En 1949 ces compagnies étaient au nombre de trente. Elles sont au nombre de quarante-sept en 1955. De plus, soixante compagnies secondaires utilisent occasionnellement ces deux aéroports

La progression des mouvements de passagers est particulièrement notable: elle est d'autre part continue et se serait maintenue en 1955, si les incidences de la grève des personnels des corps techniques de la navigation aérienne en novembre et décembre n'avaient pas modifié les résultats de l'année.

Le trafic « fret de marchandise » enregistre un développement relativement faible en valeur relative (+ 66,5 p. 100 de 1949 à 1955). Le trafic du fret postal, par contre, est en augmentation sensible du fait du développement de cette activité dans la métropole, de nombreuses villes étant maintenant régulièrement desservies par des appareils du centre d'exploitation postale métropolitain d'Air France.

Compte tenu de cette évolution générale et des résultats comparés enregistrés sur les autres aéroports, la position de l'aéroport de Paris n'a pas cessé de s'améliorer par rapport à la majorité des autres aéroports internationaux d'Europe, Paris se situant à la deuxième place, derrière Londres, pour les mouvements d'appareils ainsi que le trafic passagers et fret.

Pour avoir un aperçu plus complet sur le trafic, il convient également de tenir compte de l'évolution de sa répartition entre Orly et le Bourget, ce qui conditionne le développement de ces deux aéroports. Cette répartition est donnée par le tableau suivant:

	1949	1955
Mouvements d'avions:	P. 100.	P. 100.
Orly	37,1	58,2
Le Bourget	62,9	41,8
Mouvements de passagers:		
Orly	40,5	71,6
Le Bourget	59,5	28,4
Fret:		
Orly	57,9	65,8
Le Bourget	42,1	34,2

Cependant, malgré la constatation d'un développement beaucoup plus rapide du trafic d'Orly par rapport à celui du Bourget, résultant pour partie de l'amorce d'une concentration du trafic international de passagers conforme aux prévisions des plans d'équipement, il importe de souligner que le trafic du Bourget s'est accru en valeur absolue entre 1949 et 1955 et que cette évolution doit se maintenir de sorte que les travaux réalisés par l'aéroport de Paris, de 1950 à 1955, pour accélérer l'achèvement de l'équipement de cet aéroport indispensable par ailleurs au point de vue technique, comme aéroport complémentaire d'Orly, se sont révélés particulièrement justifiés.

Les investissements et leur financement.

Au 31 décembre 1955, le total des travaux d'équipement réalisés par l'aéroport de Paris sur ses fonds propres, s'est élevé à 15.450 millions de francs, en nombre rond, à raison de:

En 1950	660	millions de francs.
En 1951	1.390	—
En 1952	2.880	—
En 1953	3.120	—
En 1954	3.500	—
En 1955	3.900	—

Ces travaux sont répartis, d'autre part, entre:

Le Bourget pour	2.635	millions.
Orly pour	11.280	—
Les divers aérodromes secondaires: Cormeilles, Persan, Coulommiers, Issy-les-Moulineaux, Saint-Cyr, Chavenay, Chelles, Lognes, Meaux, Mitry-Mory, Toussus-le-Noble, Guyancourt, pour	225	—
Des opérations diverses (acquisition de matériels, transfert d'installation) pour	1.310	—

Il convient de noter que ce financement n'est pas assuré par des crédits budgétaires; mais comment ces investissements ont-ils été financés? A la fois par l'emprunt et par l'utilisation des fonds d'amortissement techniques. L'aéroport de Paris est autorisé chaque année, par une disposition législative, à contracter des emprunts dont le plafond est fixé par la loi. La situation est la suivante:

Emprunts remboursés	455	millions.
Emprunts restant dûs	13.895	—
Fonds propres d'amortissement	1.100	—
Total	15.450	millions (1).

Les recettes d'exploitation.

Parallèlement à son activité d'investissement, l'aéroport de Paris, dans la mesure où il peut avoir une action sur les sources de recettes dont il dispose, s'est attaché à améliorer sa gestion économique.

Les recettes d'exploitation proprement dites, dont les principales sont.

— les redevances sur aéronefs;
— les redevances domaniales;
— les redevances commerciales;
— les sommes perçues pour prestations,

sont passées de:

203 millions en 1949,

à:

531 millions en 1950;
710 millions en 1951;
971 millions en 1952;
1.160 millions en 1953;
1.480 millions en 1954;
1.940 millions en 1955.

A. — *Les redevances sur aéronefs*, dont l'évolution est *directement* liée au trafic des mouvements d'appareils se sont élevées successivement à:

131 millions en 1949;
205 millions en 1950;
249 millions en 1951;
428 millions en 1952;
442 millions en 1953;
505 millions en 1954;
500 millions en 1955.

L'augmentation marquée, en 1952, est due à une majoration générale des taux en application d'un arrêté interministériel du 10 janvier 1952. Pour le surplus, l'augmentation résulte à la fois de l'accroissement des mouvements et du poids plus élevé des appareils.

La légère baisse enregistrée en 1955 est consécutive à la grève des personnels des corps techniques de la navigation aérienne de novembre et décembre de cette année.

B. — *Les redevances domaniales* sont passées de:

56 millions, en 1949,

à:

120 millions en 1950;
182 millions en 1951;
193 millions en 1952;
231 millions en 1953;
250 millions en 1954;
355 millions en 1955.

A l'origine, conformément aux règles suivies par l'Etat à l'époque de la remise des aérodromes à l'aéroport de Paris, les redevances pour occupation des dépendances du domaine public ont été fixées sur la base des taux forfaitaires *minimum*, inscrits dans un arrêté interministériel du 11 octobre, majorés par un arrêté du 1er mars 1949.

Le conseil d'administration de l'aéroport de Paris a décidé, les 15 décembre 1949 et 19 janvier 1950 de fixer ces redevances en tenant compte soit de la valeur locative pour bâtiments reçus de l'Etat, soit du taux de rentabilité réel des capitaux investis et des dépenses d'entretien ou de gestion pour les constructions et installations réalisées par l'aéroport de Paris.

(1) Dont 6.900 provenant du F. M. E. ou du fonds de développement économique et social.

D'autre part, l'aéroport de Paris s'est attaché à exiger des redevances pour toutes les très nombreuses occupations de fait qui n'avaient pas été régularisées par les services de l'Etat avant le 1er janvier 1949.

De plus, les besoins des divers usagers des aéroports d'Orly et du Bourget en surfaces couvertes ou en terrains s'étant accrus, le nombre des occupations donnant lieu à redevance a très sensiblement augmenté, des redevances nouvelles importantes ayant été réclamées pour les constructions à caractère industriel ou commercial réalisées par l'aéroport de Paris.

Enfin, l'aéroport de Paris a tiré parti de toutes les superficies de terrains nus disponibles sur les aéroports et aérodromes en les mettant à la disposition d'exploitants agricoles en contrepartie de redevances locatives normales.

C. — *Les recettes commerciales* constituent une part appréciable des recettes de l'aéroport de Paris, dont l'augmentation résulte moins de l'accroissement du trafic que des efforts accomplis pour installer des commerçants sur les aéroports et pour dégager des ressources nouvelles.

Elles se sont élevées à 16 millions en 1949, chiffre modeste, dû au fait que l'Etat n'avait pratiquement pas le moyen de développer cette nature de revenus et qu'un certain délai a été nécessaire pour tirer parti de cette activité.

Elles sont passées à :

30 millions en 1950;
56 millions en 1951;
55 millions en 1952;
85 millions en 1953;
75 millions en 1954;
109 millions en 1955,

observation étant faite que les chiffres de 1952, 1953, 1954 ne comprennent pas une partie et ceux de 1955 la totalité, des redevances que l'aéroport de Paris réclame aux sociétés de distribution de carburants sur les aéroports d'Orly et du Bourget, au sujet desquelles des contestations ont été soulevées. Si, comme il y a lieu de le présumer maintenant, un accord intervient, les chiffres pour 1953 et 1954 seront de l'ordre de 100 millions (au lieu de 85 et 75) et de 130 millions pour 1955 (au lieu de 109).

Dès sa création, l'aéroport de Paris a entrepris un gros effort dans ce domaine. Des commerces divers ont été installés ou modernisés à Orly et au Bourget et les autorisataires versent à l'aéroport de Paris une redevance. Des restaurants appréciés ont notamment été créés, pour lesquels les redevances perçues atteignent actuellement 40 millions par an, ce qui représente un pourcentage moyen de 10 p. 100 sur le chiffre d'affaires réalisé.

L'aéroport de Paris s'est attaché, d'autre part, à tirer parti d'activités nouvelles; il s'agit notamment de l'exploitation de la publicité et spécialement des vitrines d'exposition dans les aérogares, de l'édition des cartes postales, de l'installation d'appareils distributeurs automatiques divers, de la déshydratation de l'herbe coupée dans les zones de sécurité engazonnées, etc.

Les terrasses des aérogares du Bourget et d'Orly ont été aménagées pour rendre les visites plus attrayantes et justifier la perception de droits d'entrée. Les recettes procurées augmentent rapidement. De même, une formule de visites guidées et commentées des installations caractéristiques d'Orly a été mise au point, dont l'exploitation se révèle bénéficiaire.

L'effort accompli se trouve cependant limité du fait que l'aéroport d'Orly ne dispose pas encore d'une aérogare définitive de telle sorte qu'il n'est pas possible de réserver aux divers commerçants les superficies qui permettraient de nouvelles installations et un appel fructueux à la concurrence.

L'extension de l'aéroport doit permettre un accroissement considérable des recettes commerciales.

D. — *Les recettes pour prestations de services et travaux* ont été comptabilisées :

En 1950 pour 176 millions;
En 1951 pour 223 millions;
En 1952 pour 295 millions;
En 1953 pour 395 millions;
En 1954 pour 583 millions;
En 1955 pour 665 millions.

Il s'agit de la récupération auprès des divers usagers des cessions d'eau, d'électricité, de la facturation du chauffage et des communications téléphoniques ainsi que des travaux divers effectués pour leur compte et sur leur demande.

L'augmentation notable et constante de ces recettes, qui, évidemment ont leur contre-partie dans les achats de matières consommables et de fournitures extérieures, reflète l'accroissement de l'activité industrielle de l'aéroport de Paris.

Il y a lieu de signaler que depuis 1954, les chiffres indiqués comprennent la recette (98 millions en 1954, 140 millions en 1955) provenant d'une activité nouvelle de l'aéroport de Paris : il s'agit des prestations de services fournies à plusieurs compagnies aériennes au titre des services d'escale et d'assistance portuaire (manutention des bagages, du fret et de la poste, accueil des passagers, nettoyage des appareils, opérations techniques diverses à l'arrivée et au départ des appareils, opérations de trafic, établissement de certains documents et messages).

L'organisation de ces services, rémunérés sur la base de la répartition des frais exposés, a été décidée en premier lieu au Bourget à la suite du départ d'Air France qui assurait ces prestations pour le compte de la plupart des compagnies, puis à Orly, à la suite de la mise en service de l'aérogare Sud.

E. — Enfin, il convient de signaler pour terminer ce bref aperçu sur le développement des recettes d'exploitation, *la redevance instituée par l'Etat au bénéfice des aéroports pour l'usage des installations aménagées pour la réception des passagers*, qui se rattache directement à l'activité aéronautique.

Cette redevance est perçue par l'aéroport de Paris, — qui avait depuis longtemps demandé sa mise en application, — à compter du 1er décembre 1954, dans des conditions et aux taux prévus par les arrêtés interministériels des 11 et 12 octobre 1954.

Le produit pour l'année 1955 a atteint 311 millions.

La perception de cette nouvelle redevance, procurant à l'aéroport de Paris une ressource importante, impose, en quelque sorte, qu'en contre-partie, des installations définitives d'aérogare soient réalisées, notamment à Orly, afin que les passagers soient assurés d'être accueillis dans des conditions où la rapidité des services et le confort procuré puissent leur donner toute la satisfaction désirable.

Le tableau suivant récapitule les indications touchant les recettes faites par l'aéroport de Paris :

ANNÉES	REDEVANCES sur les aéronefs.	REDEVANCES domaniales.	RECETTES commerciales.	RECETTES industrielles.	REDEVANCES sur passagers.	ENSEMBLE des recettes d'exploitation.
1949	131	56	16	»	»	203
1950	205	120	30	176	»	531
1951	249	182	56	223	»	710
1952	428	193	55	295	»	971
1953	442	231	85	395	»	1.160
1954	505	250	(1) 75	583	(5) 67	1.480
1955	500	355	(2) 109	665	311	1.940
1955/1949 (pourcentage).	385	630	(3) 680	378 (1955/50)	»	956
Taux moyen annuel d'accroissement (pourcentage).	25,2	35,9	(4) 37,6	24,8	»	45,7
Prévision 1956	600	400	120	700	400	2.320

(1) 100, en comprenant les redevances à percevoir sur les compagnies distributrices de carburant.
(2) 130, en comprenant les redevances à percevoir sur les compagnies distributrices de carburant.
(3) 812 p. 100, en comprenant les redevances à percevoir sur les compagnies distributrices de carburant.
(4) 41,8 p. 100, en comprenant les redevances à percevoir sur les compagnies distributrices de carburant.
(5) Perçues à compter du 1er décembre 1954.

La situation financière.

Le tableau ci-dessous récapitule la situation financière de l'aéroport de Paris pour les trois derniers exercices. Il révèle deux tendances heureuses qu'il importe de souligner. L'une concerne l'équilibre des *charges et des produits de fonctionnement*, rubriques qui englobent, la première les frais de personnel, les matières consommées, les achats divers, les impôts, loyers et frais de gestion, la seconde l'ensemble des produits d'exploitation qui ont été énumérées plus haut.

DÉSIGNATION	1953		1954		1955	
	Charges.	Produits	Charges.	Produits	Charges.	Produits
Charges de fonctionnement	1.614	»	1.756	»	1.869	»
Produits de fonctionnement	»	1.149	»	1.475	»	1.945
Frais financiers	370	»	667	»	911	»
Amortissements et provisions	253	»	247	»	440	»
Travaux faits par l'entreprise pour elle-même	»	415	»	322	»	286
Produits divers	»	15	»	40	»	47
Subvention forfaitaire	»	702	»	838	»	1.050
Totaux	2.237	2.281	2.670	2.675	3.220	3.328

On constate que la différence entre ces charges et ces produits s'est atténuée en 1954 par rapport à 1953 et qu'en 1955 les produits ont été plus élevés que les charges.

L'autre tendance est celle de l'affectation de la subvention forfaitaire versée par l'Etat. Le montant de cette subvention, calculée de manière à tenir compte à la fois de l'insuffisance de l'exploitation et des charges financières de l'établissement consécutives aux emprunts contractés, fait l'objet chaque année d'une inscription au budget de l'aviation civile et commerciale.

On constate que si, en 1953 et 1954, une partie d'ailleurs décroissante de cette subvention a dû couvrir l'insuffisance des produits d'exploitation, en 1955 cette partie est devenue presque nulle. En effet, déduction faite du bénéfice *comptable* de l'exercice — 108 millions — (qui, ajouté à ceux des exercices 1953 — 44 millions — et 1954 — 5 millions — est venu, au compte de profits et pertes, combler une perte globale résultant d'une insuffisance des amortissements pratiqués en 1950, 1951 et 1952) la subvention nette n'a dépassé que de 31 millions le montant des frais financiers, c'est-à-dire les charges afférentes aux emprunts réalisés pour couvrir les dépenses d'investissements. Sans les événements sociaux qui se sont produits à la fin de l'année 1955 qui ont coûté plus de 100 millions à l'aéroport de Paris, la situation eût été plus satisfaisante encore.

On peut estimer que, dès 1956, l'aéroport de Paris couvrira par ses propres ressources, non seulement toutes ses dépenses d'exploitation, y compris les amortissements nécessaires et les provisions, mais aussi une part de ses charges d'investissements. Cependant, la situation ne sera pas susceptible de s'améliorer sensiblement pendant les quelques années qui suivront: en effet, l'ampleur des investissements à réaliser entraînera un accroissement rapide des charges financières qui sera tout juste suivi par l'accroissement des recettes à provenir du trafic. Lorsque la période des investissements à cadence élevée sera achevée, vers 1962, les accroissements du trafic permettront alors d'améliorer à nouveau la situation financière de l'Etablissement, jusqu'à ce que le développement du trafic oblige à de nouveaux investissements.

Le programme des investissements.

Tel qu'il vient d'être défini par les propositions faites au commissariat général du plan, en vue de la préparation du plan quinquennal 1957-1961, le programme des investissements de l'aéroport de Paris est basé sur l'achèvement de la première phase de développement de l'aéroport d'Orly et l'exécution de travaux complémentaires au Bourget.

A Orly, à la suite du décret du 6 mai 1954 qui a déclaré d'utilité publique et urgents les travaux d'extension à l'Ouest de la R. N. 7, une vaste opération d'expropriation, portant sur plus de 800 hectares et nécessitant la disparition de 600 maisons, est en voie d'achèvement. Avec le concours de l'administration des domaines, les expropriés ont reçu des indemnités raisonnables qui leur ont permis, dans beaucoup de cas, de procéder eux-mêmes à leur relogement. Ainsi l'aéroport de Paris a pu éviter d'avoir à recaser tous les habitants des immeubles détruits; il lui suffira, au total, de mettre à la disposition de ceux-ci environ 120 logements individuels, aménagés dans des immeubles construits par l'aéroport de Paris, ou, selon la politique adoptée par l'établissement, achetés à la caisse des dépôts et consignations dans quelques-uns des grands ensembles réalisés dan le Sud de la région parisienne.

Le travaux d'extension prévoient la déviation, avec mise en tranchée de la R. N. 7, la construction du tronçon terminal de la branche dite d'Orly, de l'autoroute du Sud, la construction des ponts nécessaires au franchissement de la tranchée par une piste, par deux voies de circulation, par l'aire de stationnement principale de l'aérodrome, par l'aérogare elle-même et par diverses voies routières, l'allongement de 3.000 mètres au moins de la piste Est-Ouest d'atterrissage principale, la construction des installations terminales (aérogare des voyageurs, bâtiments administratifs loués aux compagnies aériennes, installations de fret), et de hangars industriels à la demande des compagnies utilisatrices. Il convient en outre d'étendre l'équipement de l'aéroport en centrales thermiques pour le chauffage des installations, et électriques pour l'alimentation de secours des installations prioritaires en réseaux électriques et téléphoniques et, bien entendu, en matériel radioélectrique d'aide à la navigation aérienne. Les dépenses à effectuer jusqu'en 1961 s'élèvent, à Orly, à 25 milliards en nombre rond.

Au Bourget, le programme prévoit le réaménagement des hangars de la zone Sud, la construction de hangars nouveaux pour grands avions dans la zone Nord et l'allongement à 3.000 mètres, au moins, de l'une des pistes. Ce programme doit répondre à la mise en service, notamment par l'Union aéromaritime de transport, de quadriréacteurs lourds basés au Bourget, analogues à ceux que la plupart des compagnies mondiales, et notamment Air France, mettront en service à partir de 1960. Le total des dépenses prévues au Bourget pour la même période est de 6 milliards.

Enfin, sur l'héliport d'Issy-les-Moulineaux, après la mise en service, en avril 1957, des installations provisoires actuellement en cours de réalisation qui permettront de faire une expérience utile du transport aérien par l'exploitation de la ligne Paris-Bruxelles, il est prévu de dépenser environ 375 millions de francs pour réaliser des installations moins précaires, à la mesure du trafic éventuel des appareils à voilure tournante.

De toutes ces tâches, celle dont le public attend avec plus d'importance la réalisation est l'aérogare des voyageurs à Orly. Les installations de cet aéroport, qui restera étroitement gêné tant que la R. N. 7 n'aura pas été déviée, sont dès à présent par trop exigües et sommaires.

***

Ce programme d'investissements a été élaboré en vue de répondre strictement aux besoins du trafic aérien marchand qui touche la région parisienne. Il permettra de faire face à un trafic de 4 millions de voyageurs puis, au moyen d'aménagements faciles et relativement peu coûteux résultant du caractère extensible de certaines installations, de répondre à un trafic de 6 millions de voyageurs. Les caractères actuels du transport aérien marchand et les investissements déjà décidés par les compagnies aériennes permettent de penser que le trafic de 4 millions de voyageurs sera atteint vers 1962 et que c'est vers 1967 qu'il atteindra 6 millions de voyageurs.

Enfin, les installations prévues répondront, comme il se doit, aux exigences nouvelles des appareils moyens et lourds à propulsion par réaction que les compagnies aériennes mettront en service à partir de 1959.

Le développement du trafic de l'aéroport de Paris, et plus particulièrement celui de l'aérodrome d'Orly, pose le problème d'une liaison rapide entre Orly et Paris.

Le Conseil économique avait déjà, en 1956, étudié cette question qui avait fait l'objet d'un rapport présenté au nom de la commission des transports par notre collègue M. Hervouet. Sur ce rapport, le Conseil avait conclu que la liaison par hélicoptère n'était pas encore possible et qu'elle devait être réalisée par voie routière pénétrant dans le centre de Paris et par une liaison ferroviaire rejoignant certaines gares parisiennes, où

pourraient être installés les services des compagnies et utilisé l'équipement hôtelier existant. C'est dans ce sens que se poursuivent les études en cours.

Au Nord, il a été envisagé un débouché direct qui conduit jusqu'à Denfert-Rochereau. Même si la route devait s'arrêter à la Cité universitaire, les 10 kilomètres à peine d'un parcours très rapide pourraient être couverts en 10 à 12 minutes, ce qui représenterait déjà un avantage, les liaisons entre les capitales européennes et leurs aérodromes demandant un temps assez long.

Le problème de la desserte ferroviaire en est au stade des études. Le projet permettrait de relier Orly à Austerlitz, Saint-Michel et Orsay par la voie principale de la région Sud-Est et ensuite par la voie stratégique et par un raccordement à Orly.

Le parcours total serait d'environ 20,5 km que des autorails spécialement conçus et réservés aux voyageurs pourraient couvrir en 22 minutes. La difficulté résulte du fait que la Société nationale des chemins de fer français ne pense pas pouvoir assurer plus d'une marche toutes les 20 minutes, ce qui est insuffisant comme le contaste le rapport précité du Conseil économique. L'attente moyenne des voyageurs, en admettant que les rames ait la capacité suffisante, serait en effet de 10 minutes, ce qui est, du seul point de vue psychologique, inacceptable par la clientèle en regard des possibilités de départ immédiat qu'offre la route.

La solution d'une liaison ferroviaire peut paraître à première vue séduisante; toutefois, elle présente les inconvénients décrits ci-dessus; en outre, elle nécessiterait des investissements considérables, évalués par la Société nationale des chemins de fer français à près de 7 milliards de francs.

D. — Le régime juridique, administratif et financier des aérodromes ouverts à la circulation aérienne publique.

1. *La législation d'avant la guerre de* 1939-1945.

Les dispositions les plus importantes forment le chapitre II de la loi du 31 mai 1924 relative à la navigation aérienne. Ce chapitre, intitulé « De l'atterrissage et des aérodromes », se compose de sept articles très brefs dont trois seulement ont trait aux conditions de création et d'exploitation des aérodromes.

Les articles 27 et 28 sont consacrés aux aérodromes publics; l'article 29 autorise la création d'aérodromes privés subordonnée à une autorisation administrative.

Ces dispositions ont permis, avant la guerre 1939-1945 de créer en métropole:

— 90 aérodromes publics dont une cinquantaine d'aérodromes d'Etat, une quarantaine d'aérodromes départementaux et communaux;

— 70 aérodromes privés dont la plupart ont été réalisés par les chambres de commerce.

A cette époque, les aérodromes n'étaient que de vastes aires gazonnées, d'aménagement peu coûteux et d'entretien facile. La navigation aérienne était à ses débuts, le trafic assez faible, s'effectuant surtout de jour.

2. *La progression du trafic aérien en France et ses conséquences.*

De tels aménagements sommaires ne pouvaient suffire après la guerre; le développement de l'équipement des aérodromes était devenu pour la France une nécessité particulièrement impérieuse, en raison:

— de l'essor considérable du trafic aérien;

— du perfectionnement des aéronefs exigeant des pistes d'envol et d'atterrissage plus longues et plus résistantes, des voies de circulation, des aires de stationnement et des hangars dont la surface augmente avec l'encombrement des appareils;

— de l'évolution des techniques aériennes permettant le vol de jour et de nuit, le vol sans visibilité.

Il apparut bien vite que l'ensemble des moyens qui devaient être mis à la disposition de l'aviation commerciale ne pouvait être entièrement financé par l'Etat.

Celui-ci ne pouvait négliger ni les ressources additionnelles qui pourraient être mises à sa disposition par des initiatives publiques ou privées, ni la participation de personnes de droit public ou de droit privé à la création ou à l'exploitation d'aérodromes civils et commerciaux.

3. *La réglementation actuelle.*

Dans cet esprit, le Gouvernement déposait à la fin de l'année 1951, un premier projet de loi relatif au régime juridique, administratif et financier des aérodromes ouverts à la circulation aérienne publique.

Mais ce projet dont l'élaboration, commencée en 1946, avait été fort longue, suscita, notamment de la part des chambres de commerce, de nombreuses objections de fond qui firent apparaître la nécessité d'y apporter de nombreux amendements.

Devant l'importance de ces modifications, le Gouvernement retira ce projet pour lui substituer un nouveau texte qu'il déposa le 21 novembre 1952.

Le rapport de ce texte fut, au nom de la commission des moyens de communication et du tourisme, confié à M. André Moynet, député. Bien qu'ayant reçu un avis favorable de cette commission, ce projet de loi ne fut pas discuté par l'Assemblée nationale.

Il appartenait au Gouvernement, dans le cadre de la loi du 11 juillet 1953 portant redressement économique et financier, de prendre le 24 septembre 1953 un décret-loi réglementant la matière.

Les dispositions essentielles de ce décret concernent la création, l'exploitation et le régime financier des aérodromes.

1. *Création.*

Les aérodromes destinés à la circulation aérienne peuvent être créés par l'Etat, les collectivités publiques et les établissements publics ainsi que par des personnes physiques ou morales de droit privé.

La création de tels aérodromes n'appartenant pas à l'Etat, est subordonnée à la conclusion d'une convention passée entre l'Etat et celui qui crée l'aérodrome.

2. *Exploitation.*

L'Etat peut concéder la construction, l'entretien et l'exploitation des aérodromes qui lui appartiennent.

Les tâches concernant l'aménagement et la gestion des aérodromes créés par d'autres personnes morales que l'Etat sont réparties entre l'Etat et la personne morale ayant créé l'aérodrome.

Incombent à l'Etat: l'aménagement, l'entretien et l'exploitation des installations destinées à assurer le contrôle de la circulation aérienne ainsi que les frais et indemnités résultant de l'établissement des servitudes instituées dans l'intérêt de la circulation aérienne.

Incombent au signataire de la convention: l'aménagement et l'entretien des ouvrages d'infrastructure ainsi que des bâtiments, installations et outillages nécessaires à l'exploitation commerciale.

Une partie de ces charges peut être couverte par une aide financière de l'Etat.

3. *Régime financier.*

Sur tout aérodrome ouvert à la circulation aérienne, les services rendus aux usagers et au public donnent lieu à une rémunération sous la forme de *redevances* perçues au profit de la personne qui fournit le service.

Le caractère de cette rémunération a été, avant l'intervention du décret du 24 septembre 1953, quelque peu controversée, certains lui prêtant un aspect fiscal. A ce sujet, M. Moynet notait dans son rapport: « On constate qu'à l'étranger ces perceptions sont toutes considérées comme le prix de services économiques par décision du Gouvernement. C'est également la conclusion, qui se dégage des études faites par l'O. A. C. I., qui emploie pour les désigner le mot « charge » qui ne désigne nullement des impôts mais des redevances. »

***

Les ressources fournies au titre des redevances, qui étaient de 5 à 600 millions en 1952, ont dépassé 2 milliards en 1955. Si la conjoncture internationale demeure favorable, il est permis de penser que leur montant atteindra 4 milliards en 1957. Une telle somme est loin d'être négligeable mais elle demeure modeste par rapport à l'ensemble des besoins exigés pour un équipement moderne des aérodromes.

Tout dernièrement les experts des pays adhérents à l'O. A. C. I. se sont réunis à Montréal pour définir une politique commune en matière de redevances.

CHAPITRE IV

LE PERSONNEL TECHNIQUE DE L'AVIATION COMMERCIALE FRANÇAISE

A. — Le personnel navigant. — Sa formation.

a) *Historique.*

En vertu de l'article 6 de la convention du 20 septembre 1946, conclue entre l'Etat et l'ancienne société Air-France, modifié par l'article 1er de l'avenant n° 1 approuvé par décret du 31 mai 1950, la formation du personnel navigant destiné à la société était assurée par elle, les charges en résultant lui étant remboursées, sur justification, par l'Etat, dans la limite des crédits budgétaires ouverts à cet effet.

Cette formation était donnée par Air-France au sein du Centre de perfectionnement du personnel navigant (C. P. P. N.)

Par décret du 28 août 1949 fut créée l'Ecole nationale d'aviation civile (E. N. A. C.) chargée de former à la fois le personnel au sol de la navigation aérienne et le personnel navigant.

En confiant à la nouvelle école la formation du personnel navigant, les pouvoirs publics entendaient satisfaire les besoins en personnel de toutes les compagnies françaises. Ils estimaient, en outre, que les contacts permanents de métier entre le personnel chargé au sol des aides à la navigation aérienne et le personnel navigant rendaient éminemment souhaitable leur formation dans une même école.

Des obstacles matériels ne permirent pas à l'école d'entreprendre immédiatement sa mission de former le personnel navigant.

Dans ces conditions, l'existence du C. P. P. N. dut être prolongée. Toutefois, à partir de l'année 1949, ses frais de fonctionnement, au lieu d'être remboursés à la compagnie nationale sur justification, furent pris en compte pour l'établissement des taux de la garantie kilométrique versée à Air-France par type d'appareil, en vertu de la convention du 20 septembre 1946.

En 1951, l'E. N. A. C. entreprit la formation de certaines spécialités de personnel navigant.

Mais en raison des investissements importants, notamment en matériel volant, qu'aurait entraînés pour elle la charge de la formation de toutes les spécialités, le Gouvernement fut appelé, en 1952, à rechercher une autre formule.

Par arrêté interministériel du 3 septembre 1952, la formation du personnel navigant fut confiée au centre d'instruction des équipages de transport de l'armée de l'air (C. I. E. T.) installé à Toulouse.

Ce transfert d'attributions avait — et c'était une des conditions du contrat — un caractère expérimental, le C. I. E. T. s'étant engagé à mettre à la disposition des compagnies aériennes 12 pilotes en 1952 et 35 pilotes au titre des années 1953 et 1954, soit au total 82 pilotes.

En fait, le C. I. E. T. ne put fournir en plus de deux ans que deux pilotes seulement, revenus d'ailleurs par la suite dans l'armée de l'air.

En présence de tels résultats, le Gouvernement suivant en cela les conclusions de la commission des finances de l'Assemblée nationale, reconstitua, au sein de la compagnie nationale Air-France, la seule à posséder l'ensemble des équipements indispensables, un organisme de formation en vol.

Les conditions dans lesquelles la compagnie nationale assure la formation des pilotes de ligne pour le compte de l'Etat, pour les besoins de l'aviation marchande publique et privée, ont été définies par un contrat signé le 20 septembre 1955, avec effet rétroactif du 1er janvier 1954.

Les frais exposés à ce titre par la Compagnie nationale lui sont remboursés par l'Etat sur la base d'un compte spécial tiré de sa comptabilité analytique d'exploitation.

Ces remboursements se sont montés pour:

1954, à 578 millions de francs.
1955, à 549 millions de francs.

Les estimations sont pour:

1956, de 720 millions de francs.
1957, de 720 millions de francs.

Elle a formé:

En 1954: 30 pilotes de ligne; 24 pilotes professionnels de 1re classe.
En 1955: 26 pilotes professionnels de 1re classe.

Pour cette période, le prix de revient d'un pilote professionnel s'établit à 17,5 millions pour 171 heures de vol; la poursuite de la formation jusqu'au brevet de pilote de ligne coûtant en sus 8 millions pour 79 heures de vol.

Il est précisé qu'en 1956 la Compagnie nationale ne forme plus que des pilotes de ligne dont le prix de revient varie de 12 millions pour les stagiaires, issus de l'armée de l'air, à 16 millions pour les stagiaires n'ayant reçu aucune formation préliminaire.

L'augmentation de crédit pour 1956 et 1957 tient essentiellement au fait que les stagiaires qui doivent être formés pendant ces deux années débutent à un niveau inférieur à celui des stagiaires formés au cours des années 1954 et 1955.

L'état suivant fait ressortir les bases selon lesquelles le crédit de 720 millions a été arrêté.

Frais d'avions:		
Goéland: 1.750 heures à 32.000 F...	56.000.000	
D.C. 3: 3.970 heures à 50.000 F.....	198.000.000	
Quadrimoteurs 830 heures à 126.000 francs	105.000.000	
		359.000.000
Stagiaires:		
Stage pilotes de ligne recrutés à l'extérieur de la compagnie et stages pilotes de ligne B1 et B2, 1.750 mois stagiaire à 50.000 F.....	140.000.000	
Stages pilotes de ligne à la compagnie (intérieur), 115 mois stagiaire à 220.000 F.....	25.000.000	
		165.000.000
Cours à Vilegenis: 4.148 heures à 7.000 F.....		29.000.000
Frais communs		80.000.000
Taxes et frais touchés		20.000.000
Instructeurs		180.000.000
Total 1957		F 833.000.000

Les frais ci-dessus indiqués correspondaient à la présence en stage de 280 élèves pilotes. Comme le nombre de ceux-ci ne dépassera probablement pas 220, par suite des difficultés actuelles de recrutement dues aux événements d'Algérie, il a été opéré une réfection corrélative.

L'expérience entreprise paraît donc se dérouler d'une manière satisfaisante; c'est ainsi que pour 1956 l'effectif en voie de formation est de:

— 67 pilotes professionnels de 1re classe.

— 108 pilotes de ligne dont 57 doivent sortir en mars 1957 et 51 en juin 1958.

b) *Le régime actuel.*

Le cahier des charges annexé au contrat conclu le 20 septembre 1955 précise que le recrutement des élèves est opéré au moyen de deux concours distincts correspondant aux deux catégories d'élèves dénommées A et B.

La catégorie A serait composée de très jeunes gens soumis à une visite médicale très sévère et recrutés par un concours dont les normes, au point de vue des connaissances générales et scientifiques, sont du niveau du baccalauréat mathématiques élémentaires; en principe les intéressés n'auront aucun passé aéronautique et n'auront pas accompli leur service militaire.

Toutefois, compte tenu de l'urgence des besoins en personnels navigants, il a été décidé pour l'année 1956, de faire appel seulement aux stagiaires de la catégorie B.

La catégorie B a été définie par une décision ministérielle du 9 avril 1956; ses caractéristiques sont les suivantes:

Age des candidats inférieur à 28 ans (service militaire accompli);

Concours d'entrée portant sur les matières d'ordre général et scientifique comparable à celui prévu pour la catégorie A;

Titres aéronautiques exigés: pilote militaire ou pilote professionnel;

Expérience: 500 heures de vol au moins;

Tests psychotechniques;

Visite médicale très sévère.

L'instruction théorique et la formation pratique en vol sont menées de pair.

Les instructeurs en vol sont choisis parmi ceux de la compagnie nationale et également parmi ceux des compagnies privées.

Le matériel volant utilisé est celui de la compagnie nationale.

Le nombre des stagiaires est fixé en fonction des besoins formulés par la compagnie nationale et les compagnies privées.

Les candidats suivent tous le même cycle de formation et sont ensuite répartis entre les diverses compagnies selon les modalités prévues par le contrat lui-même.

Air France a établi un état de ses besoins pour les six années à venir. A ces prévisions s'ajoutent celles des compagnies privées qui représentent environ 20 p. 100 des besoins d'Air France.

Bien entendu il n'est pas certain que tous les candidats admis au stage obtiennent la licence de pilote de ligne dont le niveau est très élevé, aussi bien sur le plan théorique que sur le plan pratique (les intéressés sont destinés en effet à devenir commandant de bord sur les nouveaux appareils tels que le Boeing 707).

Les candidats qui ne pourraient atteindre ce niveau trouveront un emploi soit comme copilotes dans le transport ou comme pilote dans le travail aérien pour lequel la licence de pilote de ligne n'est pas nécessaire et qui exige seulement la licence de pilote professionnel de première classe ou même la simple licence de pilote professionnel.

⁂

Il n'a pas encore été procédé à un recrutement d'élèves de catégorie « A », dont la définition doit encore être précisée, mais il est envisagé pour l'an prochain, en fin d'année scolaire, parmi les bacheliers « Mathématiques élémentaires ».

Les jeunes gens ainsi instruits, nantis des licences civiles seront utilisés par l'armée de l'air et l'aéronavale dans leurs équipages, lorsqu'ils accompliront leur service militaire, ainsi qu'il résulte des accords passés entre le J. G. A. C. C. et l'armée de l'air.

Le recrutement de catégorie « A » est considéré comme la source normale, directe, des futurs pilotes de lignes, la catégorie « B », qui ne devra certes pas être abandonnée, constituant une voie latérale d'appoint.

Il importe de souligner, dès à présent, que les premiers pilotes de ligne issus de la catégorie « A » n'entreront en compagnie que vers 1962, compte tenu de la durée du service militaire et en supposant que le premier cycle d'instruction débute dès 1957.

Le premier concours « catégorie B » a eu lieu en juin 1956. 80 pilotes ont été sélectionnés sur 135 candidats, 52 ont pu entrer en stage le 17 septembre 1956. Les éliminations sont dues, partie pour inaptitude physique, partie en raison des maintiens et rappels sous les drapeaux.

La formation théorique et la formation pratique en vol des 52 élèves est assurée entièrement par Air France, au Bourget et à Cormeilles.

Le stage se terminera en juin 1958 (durée 21 mois).

L'effectif du stage en cours n'étant pas suffisant pour satisfaire les besoins exprimés par les compagnies de transport aérien, un deuxième stage sera ouvert dès le début de 1957.

⁂

Il existe actuellement un stage de formation de pilotes professionnels effectuée par le centre national de Saint-Vau, avec l'aide de l'E. N. A. C. pour la formation technique.

e) *Les modifications à apporter au régime actuel.*

Le recrutement par la voie de la catégorie « B » ne paraît plus devoir être suffisant dans les années à venir; il sera donc nécessaire de s'orienter vers un recrutement de base de catégorie « A ».

Certes, il ne saurait être question d'enlever à la compagnie nationale la formation en vol des pilotes des catégories « A » et « B », Air France possédant seule des moyens matériels suffisants pour assurer cette formation dans des conditions satisfaisantes.

En revanche, la formation théorique devrait être assurée, dans l'avenir, par un organisme d'Etat, donnant dans un esprit de stricte neutralité, un enseignement qui ne soit pas susceptible d'être récusé par aucune des compagnies de transport aérien.

Celles-ci pourraient d'ailleurs, dans le cadre d'un conseil de perfectionnement, être utilement associées à l'élaboration de programmes d'enseignement.

B. — Le personnel technique de la navigation aérienne et de la météorologie nationale.

L'attention des pouvoirs publics a été appelée, à plusieurs reprises, sur la situation du personnel de la navigation aérienne et de la météorologie nationale.

Des événements sociaux qui ont touché cette catégorie de personnel aux mois de novembre et de décembre 1955 ont eu des conséquences particulièrement graves pour l'aviation commerciale française et le prestige de notre pays.

Aussi a-t-il paru nécessaire de consacrer une étude particulière à la situation de ce personnel.

Le décret n° 53-893 du 24 septembre 1953 relatif au régime juridique, administratif et financier ayant autorisé les concessionnaires d'aérodromes à percevoir des redevances en rémunération des services rendus aux usagers, il fut décidé que les personnels techniciens assurant le fonctionnement technique de ces aérodromes seraient intéressés à la bonne marche de cette exploitation par l'attribution d'une indemnité mise à la charge desdits concessionnaires.

Ce fut l'objet du décret n° 53-1285 du 30 novembre 1953. Ce texte réservait l'indemnité aux personnels de la navigation aérienne concourant directement à la sécurité aérienne sur les aérodromes dont l'exploitation est assurée par un exploitant autre que l'Etat.

Le bénéfice de ces dispositions fut étendu aux personnels techniciens de la météorologie nationale par le décret n° 54-338 du 26 mars 1954.

Ce texte précisait également que pour les aérodromes non concédés, le payement de ces indemnités de même que la perception des redevances seraient assurés par l'Etat.

Il limitait toutefois le nombre des bénéficiaires à 25 p. 100 de l'effectif global des personnels techniques, soit environ 1.400 au total.

Les taux variaient selon l'importance des aérodromes et des centres de 3.000 à 12.000 pour les fonctions d'ingénieurs, et de 2.000 à 8.000 pour celles de contrôleurs et d'adjoints techniques.

Les dépenses mises à la charge des concessionnaires étaient rattachés au budget de l'Etat par voie de fonds de concours, sauf pour l'aéroport de Paris qui payait directement les indemnités.

A ce titre, une somme de 59.400.000 F fut mise en payement en 1954:

— 47.400.000 F pour la navigation aérienne;

— 12.000.000 de francs pour la météorologie nationale.

Mais, il apparut rapidement que le pourcentage de 25 p. 100 était bien inférieur au nombre des agents des corps techniques affectés à des postes concourant directement à la sécurité aérienne.

Le décret n° 55-541 du 14 mai 1955 supprima cette limitation: en 1955, une somme globale de 128.096.500 F fut payée aux intéressés dont 19.500.000 F par l'aéroport de Paris. Le reste, soit 108.596.500 F fut versé à 2.720 agents de la navigation aérienne pour un montant de 81.799.000 F et à 1.150 agents de la météorologie nationale.

L'adoption d'une telle mesure ne devait pas suffire à apaiser les revendications des intéressés; la commission créée par un arrêté du 29 novembre 1955 émit un certain nombre de suggestions susceptibles de détendre une situation rendue délicate par une grève d'une longueur inusitée.

C'est ainsi que le Gouvernement fut amené:

a) A admettre, à compter du 1er janvier 1956, le principe de l'alignement des corps de la navigation aérienne et de la météorologie nationale sur leurs homologues des ponts et chaussées (en particulier alignement des contrôleurs de la navigation aérienne sur les agents techniques des ponts et chaussées: indices 140-250 au lieu de 130-250);

b) A améliorer le régime indemnitaire de ces personnels. L'effectif des bénéficiaires a été porté à 80 p. 100 pour les personnels de la navigation aérienne (2.906 agents) et à 62 p. 100 pour la météorologie nationale (1.184 agents).

Le taux moyen, modifié en dernier lieu par l'arrêté du 28 septembre 1956, a été fixé à 73.500 F.

Les taux individuels, variables selon les fonctions et leur lieu d'exercice, varient désormais pour la navigation aérienne de 3.500 à 25.000 F et pour la météorologie nationale de 2.500 à 16.800 F.

Le coût de ces deux mesures est de 340 millions de francs, dont:

— 266.500.000 F au titre de la revision indiciaire;

— 73.500.000 F au titre de la prime d'aérodrome et de l'indemnité forfaitaire spéciale.

Pour 1956, la prime d'aérodrome s'élèvera à: 299.237.000 F dont:

— 213.591.000 F pour la navigation aérienne;

— 85.646.000 F pour la météorologie nationale.

Le financement de cette indemnité, dont le nouveau régime a fait l'objet du décret n° 56-109 du 24 janvier 1956 et de l'arrêté de même date, est assuré par un versement des exploitants d'aéroports à raison de 16 p. 100 des redevances d'atterrissage et, pour le supplément, par des crédits budgétaires.

La part des exploitants a été évaluée en 1956 à 135 millions de francs.

Enfin, diverses mesures ont été prises pour aménager la carrière de ces personnels techniques:

1° Des transformations d'emplois ont été réalisées tant pour la navigation aérienne que pour la météorologie nationale, qui permettent de nommer, dans le corps des contrôleurs ou des adjoints techniques, la plupart des agents titulaires ou des contractuels qui en exerçaient effectivement les fonctions;

2° Des dérogations ont été obtenues aux règles statutaires d'avancement, au titre de l'année 1955, pour les ingénieurs d'exploitation ou des travaux, les contrôleurs et les agents de la navigation aérienne dont le déroulement normal de carrière était arrêté par le barrage du grade de principal.

D'autre part, la réforme statutaire entreprise pour la réalisation de la revision indiciaire, et qui prend effet au 1er janvier 1956, supprime le principalat dans tous les corps. Elle permet ainsi l'avancement automatique jusqu'à l'échelon terminal du corps ou jusqu'à la classe exceptionnelle;

3° Enfin, l'administration a fait un effort particulier pour que le retard constaté dans l'avancement, après les diverses mesures d'intégration dans les nouveaux corps, soit résorbé;

4° Par ailleurs, comme il est apparu que les effectifs étaient mal répartis entre les différents corps de la navigation aérienne et qu'il existait notamment un large déficit dans le corps des contrôleurs en même temps qu'un important excédent dans celui des agents, de nouvelles transformations d'emplois ont été prévues au budget de 1957.

Ainsi, l'ensemble des mesures prises à l'heure actuelle concerne l'amélioration des rémunérations et l'aménagement des personnels techniques en cause.

Elles ne doivent pas faire oublier que le malaise existant au sein de ces personnels, et qui s'est traduit par de graves événements sociaux, avait également des causes d'ordre moral et psychologique.

Pour y porter remède, la commission présidée par M. Hutin avait proposé une réforme de l'aviation civile tant en ce qui concerne son organisation et l'articulation fonctionnelle de l'administration centrale et des services extérieurs que la structure même des corps techniques.

Au cours de la séance du 30 novembre 1956, consacrée à l'étude des crédits budgétaires de l'aviation civile, le secrétaire d'Etat aux travaux publics, aux transports et au tourisme déclarait qu'il s'était rallié sur ce point aux conclusions de la commission Hutin et que, s'il avait été amené à différer l'exécution d'un certain nombre de ses décisions, c'est qu'il avait voulu laisser au haut fonctionnaire qui assume depuis le mois de juillet dernier la responsabilité du secrétariat général à l'aviation civile le soin de juger par lui-même de la situation et de faire des propositions précises.

Par la suite, une série de décrets publiés au *Journal officiel* du 14 décembre 1956 a réorganisé la carrière des personnels intéressés.

CHAPITRE V

LE BUDGET DE L'AVIATION CIVILE

Le considérable développement du trafic aérien au cours des dernières années a entraîné un accroissement des crédits consacrés par la France au budget de l'aviation civile.

On se bornera à suivre l'évolution des crédits budgétaires au cours des seules trois dernières années en raison:

— de l'existence du programme élaboré par le commissariat général au plan et qui couvre les années 1954 à 1957;

— accessoirement, de la nouvelle nomenclature budgétaire adoptée depuis 1954 et qui permet d'isoler les dépenses ordinaires et les dépenses en capital.

***

Le total général des crédits affectés à l'aviation civile pour les années considérées est donc:

(En milliers de francs.)

1954	31.159.914
1955	29.789.994
1956	29.043.796
1957	40.255.150

La décomposition de ces totaux en dépenses ordinaires et dépenses en capital ressort des tableaux suivants:

Dépenses ordinaires.

(En milliers de francs.)

1954	14.901.916
1955	15.255.494
1956	18.614.396
1957	20.880.150

Dépenses en capital.

(En milliers de francs.)

1954	16.257.998
1955	14.534.500
1956	10.429.400
1957	19.375.000

A. — Les dépenses ordinaires.

Ces dépenses figurent sous deux titres: l'un relatif aux crédits affectés aux dépenses de fonctionnement (titre III: Moyens des services), l'autre comprenant essentiellement le crédit budgétaire alloué chaque année à la compagnie nationale Air France pour assurer son équilibre financier (titre IV: Interventions publiques).

TITRE III. — MOYENS DES SERVICES

Evolution des crédits.

1954	12.302.937.000
1955	12.415.145.000
1956	13.940.940.000
1957	15.544.194.000

Les dépenses les plus importantes de ce titre comprennent essentiellement:

— les rémunérations du personnel en activité et les charges sociales afférentes au personnel en activité et en retraite;

— les crédits affectés au matériel et fonctionnement des services.

a) *Rémunération du personnel en activité et charges sociales afférentes.*

	Rémunérations.	Charges sociales.
	—	—
1954	6.877.664	1.077.277
1955	6.595.285	1.043.967
1956	7.474.739	1.098.207
1957	8.640.323	1.046.377

D'où provient cette augmentation massive du montant des crédits de l'espèce? Certainement pas de l'augmentation du nombre des agents affectés au S. G. A. C. C. Leur nombre, qui était de 10.424 en 1954, est passé à 10.163 en 1955, à 10.252 en 1956 et est prévu pour 10.170 en 1957.

Si le nombre global d'agents se trouve ainsi en régression, il est à noter, d'autre part, qu'à l'intérieur même des catégories d'agents les mouvements ont été peu sensibles:

Ainsi:

	1954	1957
Administration centrale	461	440
Navigation aérienne	3.827	3.566
Météo	1.944	1.986
Bases	1.213	1.426

L'augmentation des crédits est donc liée à l'évolution des traitements et salaires de la fonction publique.

Ceci ressort de l'examen du chapitre renfermant les crédits des inés à la rémunération du personnel le plus nombreux qui est celui affecté à la navigation aérienne (*rémunération principale seulement*):

	Nombre d'agents.	
1954	3.827	2.027.849
1955	3.579	1.791.549
1956	3.595	2.116.180
1957 (prévisions)	3.566	2.598.438

Il est précisé qu'en raison de l'accroissement du trafic aérien et de la mise en service prochaine d'appareils turbo-réacteurs, le budget de 1957 prévoit le renforcement des effectifs qualifiés des corps de la navigation aérienne et de la météorologie.

b) *Matériel et fonctionnement des services.*

1954	3.500.464
1955	3.731.791
1956	4.355.031
1957	4.793.021

L'augmentation, qui ressort à près de 1.300 millions pour la période considérée, est justifiée par l'accroissement des divers services de l'aviation civile.

Les crédits les plus importants concernant 1957:

Le matériel de la navigation aérienne	655.602
Le matériel du groupement aérien	316.208
Le matériel de la météo	723.489
Le matériel des bases aériennes	294.732
La formation et les examens en vol du personnel navigant nécessaire au transport aérien commercial	720.000
L'achat et l'entretien du matériel automobile	322.668
Les remboursements à diverses administrations	840.807

TITRE IV. — INTERVENTIONS PUBLIQUES

Ce titre comprend trois chapitres essentiels:

a) *Des subventions diverses*, dont la plus importante concerne la formation aéronautique et les sports aériens:

Primes de rendement;

Subventions aux associations de sports aériens (61 millions en 1956);

Subventions aux aéro-clubs pour la réparation du matériel volant (60 millions en 1956).

Nous devons noter le changement apporté par l'Etat dans sa politique vis-à-vis des associations de sports aériens et des aéro-clubs.

De 1946 à 1948, c'est-à-dire immédiatement après la Libération, l'Etat avait distribué gratuitement près d'un millier d'avions légers et 2.000 planeurs environ.

Les résultats obtenus n'ont pas été à la mesure de l'effort financier ainsi réalisé, car tous les bénéficiaires n'ont pu ou su utiliser pleinement les moyens qui leur avaient été accordés.

Depuis quelques années, les pouvoirs publics ont au contraire préféré axer leur action sur les associations ou aéro-clubs faisant déjà par eux-mêmes l'effort financier et technique.

Ainsi les primes de rendement sont accordées en fonction d'un certain nombre de critères comme le nombre d'heures de vol effectuées et le nombre de brevets obtenus.

Ce système allie à toute la souplesse désirable, une garantie des efforts déployés par les associations.

Quant à la subvention accordée par l'Etat pour le matériel volant des aéro-clubs, elle apparaît comme étant notoirement insuffisante. Le parc volant des aéro-clubs a été mis en place depuis quatre ou huit ans, son entretien demanderait un crédit double de celui qui lui est affecté.

Cette tâche est pourtant primordiale, car il est démontré que si l'affluence de jeunes au niveau scolaire ne se traduisait pas par une plus grande augmentation des brevets passés, c'est simplement à cause de la pénurie de matériel.

Faut-il rappeler que pour 2.000 brevets élémentaires des sports aériens passés au niveau scolaire en 1951, il y en a eu près de 4.000 en 1955.

Pour le vol à moteur, le nombre de brevets était, en 1951, de 2.000, il n'a pas varié en 1955; même constatation en ce qui concerne le vol à voile, le nombre de brevets annuels restant stationnaire autour de 1.200.

La prime d'achat est insuffisante pour renouveler entièrement le parc existant, l'entretien rationnel du potentiel en service est donc indispensable.

Les crédits mêmes en 1957 pour ces subventions s'élèvent à 281.718.000 F.

b) *Subventions d'exploitation et garanties d'intérêts.*

Le crédit ouvert à ce titre sert essentiellement à couvrir les charges financières de l'aéroport de Paris qui, pour le financement de ses travaux, ne dispose d'aucun crédit budgétaire mais doit contracter des emprunts dans la limite d'un montant fixé chaque année par la loi.

Evolution des charges financières.

1954	837.775
1955	1.050.000
1956	1.250.000
1957	1.314.238

Cette évolution est normale; l'accroissement des charges financières est due à la mise en route d'une nouvelle tranche de travaux effectuée par l'aéroport de Paris, essentiellement consacrée à l'extension de l'aéroport vers l'Ouest.

c) *Rémunérations des services d'intérêt général et subventions pour la couverture du déficit des lignes aériennes locales desservant les Etablissements français d'Océanie.*

Un chapitre spécial est consacré à la compagnie nationale; le système de rémunérations dont les crédits correspondants sont ouverts au budget de l'aviation civile est exposé dans ledit chapitre.

B. — **Les dépenses en capital.**

Ces dépenses sont groupées sous les titres V et VI.

TITRE V. — INVESTISSEMENTS EXÉCUTÉS PAR L'ETAT

TITRE VI. — INVESTISSEMENTS EXÉCUTÉS AVEC LE CONCOURS DE L'ETAT

1. *Investissements exécutés par l'Etat.*

Les crédits donnés ci-dessous sont des *crédits de payement*, car l'effort réel d'investissement consenti par l'Etat pour un exercice ne se mesure pas en autorisation de programme, mais en crédits de payement:

1954	14.568.998
1955	12.436.500
1956	9.920.900
1957	18.794.000

La commission des finances de l'Assemblée nationale n'avait pas manqué, à plusieurs reprises, de déplorer les insuffisances des crédits de payement mis à la disposition d'une activité jeune dont le développement doit incontestablement s'inscrire dans le cadre d'une politique d'expansion économique.

M. Louis Bour, dans son rapport pour avis sur les investissements, présenté le 25 février 1956 au nom de la commission des transports, des postes, télégraphes et téléphones et du tourisme du Conseil économique, déclarait:

« Le Gouvernement risque en outre d'engager gravement sa responsabilité tant sur le plan international que vis-à-vis des intérêts nationaux dont il a la charge en ne procédant pas, en temps utile, à la réalisation d'investissements jugés pourtant indispensables. Nous tenons à attirer très spécialement l'attention des pouvoirs publics sur cette dangereuse et inadmissible carence. »

Notre Assemblée ne pouvait, en effet, ne pas s'alarmer de la chute incessante des crédits de payement réservés aux investissements; leur montant n'était-il pas descendu au-dessous de 10 milliards en 1956 ?

Il semble que le Gouvernement ait pris conscience des conséquences fâcheuses qu'aurait entraînées la poursuite d'une politique de restriction de plus en plus sévère de ces crédits.

Le budget de 1957 prévoit, en effet, une augmentation de près de 8 milliards par rapport à 1956.

⁂

Il convient, au demeurant, d'opérer une distinction capitale parmi les crédits ouverts au titre V.

Les uns ont trait essentiellement aux investissements au sol et concernant l'équipement des aéroports et routes aériennes en métropole et hors de la métropole.

Les autres concernent la participation de l'aviation civile aux dépenses d'études et de prototypes.

a) *Equipement des aéroports et routes aériennes dans la métropole et hors de la métropole.*

La comparaison de l'échéancier des payements pour 1954, 1955 et 1956 établi dans le cadre du deuxième plan d'équipement avec les crédits ouverts budgétairement pour la même période, permet de dresser le tableau suivant:

Métropole.

	1954	1955	1956	TOTAL
	(En millions.)			
Aéroports (sauf aéroports de Paris):				
Echéancier	2.000	2.000	2.000	6.000
Crédits ouverts	1.186,8	1.402,5	1.947	4.536,3
Télécommunications et aide à la navigation:				
Echéancier	1.800	2.000	2.000	5.800
Crédits ouverts	1.851,7	1.645,5	234	3.731,2
Météorologie:				
Echéancier	200	200	100	500
Crédits ouverts	152,5	155	115,5	423
Equipements généraux:				
Echéancier	400	600	600	1.600
Crédits ouverts	18	127	93,5	238,5

Outre-mer.

	1954	1955	1956	TOTAL
	(En millions.)			
Aéroports:				
Echéancier	6.000	8.000	9.500	23.500
Crédits ouverts	3.237,2	2.952,3	2.604,9	8.794,4
Télécommunications et aide à la navigation:				
Echéancier	3.100	3.500	4.100	10.700
Crédits ouverts	2.693	1.211,5	651,2	4.555,7
Météorologie:				
Echéancier	600	700	700	2.000
Crédits ouverts	364,8	329,3	225,5	919,6
Equipements généraux	500	700	800	2.000

Ainsi les besoins dans la métropole ont été couverts à concurrence de:

$$\frac{8.929}{13.900} = 64 \text{ p. } 100$$

Les besoins des territoires d'outre-mer ont été couverts dans la proportion de:

$$\frac{14.269}{38.200} = 37 \text{ p. } 100$$

L'ensemble des besoins a été couvert à raison de:

$$\frac{8.929 + 14.269}{13.900 + 38.200} = 44 \text{ p. } 100$$

C'est dire qu'un effort important doit être accompli au cours des années à venir si l'on veut que les besoins minima soient assurés.

A l'heure actuelle, la situation est d'une manière générale la suivante en ce qui concerne:

— les bases aériennes;
— la navigation aérienne;
— la météorologie.

Bases aériennes.

Il convient de souligner qu'un problème très préoccupant, celui de l'*entretien* des bases aériennes, a été a peu près résolu d'un manière satisfaisante. Les crédits ouverts à cet effet dans le budget de fonctionnement s'avérant d'année en année notoirement insuffisants, l'Etat a pratiqué depuis deux ans une large politique de décentralisation en confiant dans la métropole la gestion des aérodromes à des établissements publics (chambres de commerce et ports maritimes).

La situation est plus préoccupante en ce qui concerne la construction de nouvelles pistes ou l'allongement des pistes existantes.

Les tableaux ci-dessus ont montré les retards existants sur les programmes élaborés par les services du plan.

Il s'agit de faire face à la fois à l'évolution constante du trafic aérien qui augmente de 15 à 25 p. 100 tous les ans et à l'évolution des performances des appareils commerciaux.

Ainsi le plan élaboré en 1953 avait été établi pour les « Constellation » longs courriers, pour les D. C. A. moyens courriers, pour les D. C. 3, appareils de transport local et d'outre-mer.

Or, à l'heure actuelle, le D. C. 4 est l'appareil minimum, le Constellation est lui-même détrôné sur les longues distances par des super-Constellation et des Douglas D. C. 6.

La mise en service de Caravelle en 1959 oblige à l'étude de pistes légèrement plus longues et de qualités de surface de la piste et des aires de stationnement que ne demandent pas les avions classiques en service.

Quant aux quadriréacteurs, il est à craindre que leurs performances, telles qu'elles sont actuellement connues, n'obligent à l'allongement de certaines pistes comme Dakar, Douala, Brazzaville pour ne citer que les plus importantes.

Navigation aérienne.

Les besoins en crédits de payement et leur consommation sont liés en grande partie au développement des bases aériennes.

L'équipement de la métropole en aides à la navigation paraît suffisant; il y a en revanche un gros effort à faire dans l'équipement des territoires d'outre-mer.

La préparation du troisième plan devra tenir compte essentiellement du développement du trafic aérien et de la mise en service des avions à réaction.

Météorologie.

Les avions, qui ont mis dix ans pour passer de 5.000 à 7.000 mètres, ne mettront que deux ans pour franchir l'échelon de 7.000 à 13.000 mètres.

Les avions militaires à réaction volent déjà au voisinage de 10.000 mètres. Cette altitude sera peut-être dépassée demain par les avions à réaction Caravelle, Boeing 707 et D. C. 8.

Or, contrairement à des idées anciennes, il n'apparaît pas que la substratosphère et les couches inférieures de la stratosphère soient des zones de calme.

« Il est donc clair », disait à cet égard M. Viaut, directeur de la météorologie nationale, que la connaissance de « toute l'atmosphère, au-dessous de 20 km est nécessaire pour assurer une protection météorologique correcte de l'aviation moderne ».

Le total des dépenses prévues pour les cinq années à venir sont de 5 milliards environ. Il est à souhaiter que le plan élaboré puisse être mené à bien afin que la météorologie française soit suffisante pour satisfaire les besoins de notre aviation et ceux des réseaux internationaux.

b) *Participation du budget de l'aviation civile et commerciale aux dépenses d'études, de prototypes et de premier établissement.*

La participation du budget de l'aviation civile aux études et à la fabrication de prototypes d'avions destinés à l'aviation commerciale ainsi qu'aux dépenses de premier établissement de la construction aéronautique s'est élevée de 1948 à 1950 (1) à:

1948	4.660	millions.
1949	6.185	—
1950	5.325	—

Au titre de la loi du 19 août 1950 portant fixation d'un programme aérien à réaliser en trois ans (1951-1952-1953), la participation de l'aviation civile a été de 27.800 millions.

Pour les années 1954, 1955, 1956 les crédits de payements suivants ont été inscrits au budget de l'aviation civile:

1954	3.700	millions.
1955	3.604,5	—
1956	3.652,5	—

En francs 1956, le montant global de la participation de l'aviation civile à la construction aéronautique peut être évalué à quelque 85 milliards qui ont essentiellement financé la fabrication des prototypes suivants, dont certains ont donné lieu à la fabrication de séries d'ailleurs toujours restreintes.

— S. C. A. N. 30;
— Latécoère 631;
— S. O. 95;
— S. O. 30 P;
— Bloch 161 « Languedoc »;
— S. E. 2010 « Armagnac »;
— Bréguet « Deux-Ponts » 761 et 763;
— H. D. 31 et 32;
— S. E. 210 « Caravelle »;
— Alouette, Bréguet 940 à ailes soufflées (ces deux prototypes avec la participation du budget de l'armée de l'air).

Investissements exécutés avec le concours de l'Etat.

L'opération la plus intéressante est celle qui a trait aux crédits destinés à financer l'achat d'appareils légers pour la formation aéronautique et les sports aériens.

Au budget de 1956, un crédit de 200 millions a été prévu pour ces primes d'achat, crédit qui a permis d'acheter 200 avions, les primes d'achat étant dans l'ensemble de 1 million.

Ce crédit paraît être encore insuffisant, le service intéressé de l'aviation civile ayant encore près de 600 demandes à satisfaire. Son augmentation paraît d'autant plus souhaitable qu'elle permettrait aux jeunes attirés par la vocation aéronautique d'obtenir plus de brevets.

Pour 1957, le programme de 18.767 millions s'analyse ainsi:

I. — *Matériels aéronautiques: essais, études, équipement de l'aviation civile* 2.740

Savoir:

1° Achat de deux appareils SAAB Safir pour l'entraînement des pilotes des corps techniques de la navigation aérienne 30

2° Essais d'endurance de l'avion S. E. 210 « Caravelle » (2e tranche) 610

3° Participation de l'aviation civile aux dépenses d'études et de prototypes: 1.800,

Savoir:

a) Réévaluation des opérations en cours et perfectionnement du S. E. 210 « Caravelle » 400
b) Etudes nouvelles d'avions de transport 900
c) Avions légers et appareils à voilure tournante 500

Total 1.800

4° Versement des sommes dues par l'Etat en remboursement partiel des règlements effectués par la Compagnie nationale « Air France » pour l'achat des appareils « Bréguet 763 » 300

Total I 2.740

(1) Pour les années 1946 et 1947, il n'a pas été possible d'isoler le montant exact de la contribution de l'aviation civile à l'intérieur des crédits globaux inscrits au budget du ministère de l'air.

II. — *Equipement des aérodromes et routes aériennes.*

Métropole 4.811

Savoir:

1° Bases aériennes:

a) Acquisitions immobilières 190
b) Travaux 2.670

Travaux sur les aérodromes indiqués ci-après (pistes, aménagemnt des zones civiles, construction d'aires de manœuvre et de locaux techniques):

Marseille-Marignane 600
Nice 300
Bordeaux 350
Ajaccio 200
Dinard 200

Travaux sur les aérodromes de Lyon, Bastia, Toulouse, Rennes, Reims et divers aérodromes de la métropole, construction d'un casernement pour les gendarmes des transports aériens 1.020

2.670

c) Gros matériel: achat et mise en place de gros matériel pour les bases aériennes en métropole 20

Total bases aériennes 2.880 2.880

2° Télécommunications:

a) Travaux:

Aménagement et amélioration des installations des centres d'émission et de réception de la métropole, complément d'installations du centre de contrôle régional. Bureau central des télécommunications de Paris, réaménagement des procédures de circulation aérienne dans la région parisienne 230

b) Gros matériel 800

Matériels destinés à améliorer les émissions et réceptions ou à compléter les installations des centres indiqués ci-après: Marseille, Bordeaux, centre de contrôle régional de Paris, bureau central des télécommunications, centre émetteur à grande distance de Paris-Chevannes 310

Renouvellement et amélioration des installations existantes (bureau de télécommunications secondaires, aides-radio des aérodromes et voies aériennes) 100

Equipement des centres de contrôle régionaux en radiogoniomètres à oscilloscope et en radiobalises de procédure, équipement et amélioration des installations de cinq tours de contrôle, radars de surveillance et d'approche 110

Radiotypes (ou télétypes) Paris, Casablanca, Marseille, Alger (côté métropole), radiotélétypes Paris-Beyrouth 50

Mise en place d'aides à la navigation aérienne couvrant la région supérieure d'information en vol et d'aides à la navigation aérienne destinés à la diffusion semi-horaire des renseignements météorologiques à Paris, Marseille et Bordeaux 40

Réaménagement des procédures de circulation aérienne dans la région parisienne, déplacements d'aides-radio, transport, rechanges et appareils de mesure 160

800

Total télécommunications 1.030 1.030

3° Circulation aérienne:

a) Travaux:

Bonneuil-sur-Marne (achèvement de l'entrepôt général du service de la navigation aérienne);

Bordeaux (extension du bloc technique pour l'installation du centre de contrôle régional et du bureau central des télécommunications du Sud-Ouest);

Ablon (installations annexes du centre régional, bureau central des télécommunications de Paris et logements) 193

b) Gros matériel:

Matériels optiques et électriques pour le balisage lumineux des aérodromes, véhicules et engins spéciaux de lutte contre l'incendie, de sauvetage et de dégagement des aéronefs accidentés, ameublement technique des tours de contrôle régional de la circulation aérienne, ateliers, magasins, informations aéronautiques, transports 175

Total circulation aérienne 368 368

4° Météorologie nationale:

a) Acquisitions immobilières..... 1

b) Travaux: construction de stations météorologiques en métropole et aménagement des stations existantes..... 45

c) Gros matériel:

Services centraux (machine électronique pour calcul numérique de la prévision du temps, appareillage de laboratoires et d'ateliers, matériel mécanographique, matériel pour les ateliers techniques)... 153

Complément et renouvellement d'équipement des stations de surface..... 49

Equipement en radiosondage, équipement en radar vent de huit stations..... 132

Equipement en moyens spéciaux (télémètres de nuages, radars de détections du nuages, transmissiomètre)..... 88

Matériel des transmissions météorologiques (matériel télégraphique et téléphonique, appareillages pour distribution des informations météorologiques, matériel radioélectrique et fac-similé)..... 65

487 487

Total météorologie..... 533

Total II. — Equipement des aérodromes et routes aériennes. — Métropole..... 4.811

III. — *Equipement des aérodromes et routes aériennes hors de la métropole*..... 10.059

Savoir:

1° Bases aériennes:

a) Acquisitions immobilières:

Acquisitions des terrains de la piste Est-Ouest à Alger-Maison-Blanche 300

Acquisitions de terrains à Tunis, Dakar, Conakry et Douala..... 385

Acquisitions diverses en Afrique du Nord et et dans les territoires d'outre-mer..... 65

750 750

b) Travaux:

Dakar-Yoff. — Construction d'une nouvelle piste Nord-Sud et travaux divers..... 1.900

Travaux sur les aérodromes ci-après: Adibjan, Bamako, Niamey, Conakry, Lomé, Douala, Fort-Lamy, Tontouta, Alger, Oran, Brazzaville, Majunga (construction de pistes, renforcement de pistes, extension et construction d'aires de stationnement et aérogares, blocs techniques et tours de contrôle, balisage de nuit définitif) 3.930

Travaux divers en Afrique du Nord..... 140

Travaux divers dans les territoires d'outre-mer. 200

Travaux divers dans les départements d'outre-mer 300

6.470 6.470

Report 7.220

c) Gros matériel: achat et mise en place de gros matériel pour les bases aériennes hors de la métropole 30

Total bases aériennes..... 7.250

2° Télécommunications:

a) Acquisitions immobilières:

Achat de terrains pour la mise en place de radiophares en Afrique du Nord et dans les territoires d'outre-mer et pour l'amélioration des installations existantes..... 20

b) Travaux:

Construction de centres émetteurs et récepteurs, amélioration des installations existantes, centres d'information en vol, mise en place de radiophares, de jalonnement des routes aériennes et d'aides isolées en Afrique du Nord et dans les territoires d'outre-mer..... 410

c) Gros matériel:

Matériel destiné aux centres émetteurs et récepteurs à grande distance de: Alger, Dakar, Brazzaville et Tananarive. 300

Achat de radiophares pour l'Afrique du Nord et l'Afrique occidentale française. 100

Equipement des aérodromes d'outre-mer en moyens de communication air/sol, radiotélétypes (côte Afrique du Nord), radiotélétypes complémentaires en Afrique équatoriale française et en Afrique occidentale française, mise en place d'aides radioélectriques à Alger et Casablanca, renouvellement des installations existantes et aides-radio des aérodromes hors de la métropole..... 340

Transports de matériels et douane, matériel de mesure et rechange..... 200

940 940

Total télécommunications..... 1.370 1.370

3° Circulation aérienne.

a) Acquisitions immobilières (Brazzaville: logements de fonction)..... 10

b) Travaux (travaux complémentaires à Brazzaville) 9

c) Gros matériel: matériels optiques et électriques pour le balisage lumineux des aérodromes, véhicules spéciaux de lutte contre les feux d'avions; ameublement technique des tours de contrôle et centre de contrôle régional de la circulation aérienne, ateliers, informations, emballages, transports et douane..... 153

Total circulation aérienne..... 172 172

4° Météorologie nationale:

a) Acquisitions immobilières: achat de terrains pour la construction des stations météorologiques en Afrique du Nord, dans les départements et territoires d'outre-mer, acquisition de l'immeuble du service météorologique régional d'Abidjan..... 47

b) Travaux:

Construction de stations météorologiques et de logements de fonction en Afrique du Nord..... 46

Construction de stations météorologiques, de locaux techniques et de logements de fonction dans les départements et territoires d'outre-mer..... 217

263 263

c) Gros matériel:

Complément et renouvellement d'équipement des stations de surface et renforcement du réseau pluviométrique d'Afrique du Nord..... 26

Equipement en radiosondage et en radar-vent des stations d'Afrique du Nord..... 81

Achat et installation en Afrique du Nord de moyens spéciaux (radars de détection de nuages, télémètres de nuages)..... 87,8

Equipement de trois stations semi-automatiques en Afrique du Nord..... 15

Matériel télégraphique et téléphonique, appareillages radioélectriques destinés aux stations d'Arique du Nord..... 11

Complément et renouvellement d'équipement des stations en surface des départements et territoires d'outre-mer et dotation en matériel des stations nouvelles 45

Equipement en radiosondage-vent des stations des territoires et départements d'outre-mer 33

Equipement en moyens spéciaux destinés aux stations des départements et territoires d'outre-mer (radars de détection de nuages, télémètres de nuages)..... 219,2

Stations automatiques, ensembles récepteurs et téléimprimeurs, émetteurs récepteurs, radiotélétypes destinés aux stations des départements et territoires d'outre-mer 39

557 557

Total météorologie nationale..... 867 867

5° Construction de 50 logements familiaux sur divers aérodromes outre-mer..... 400

Total III. — Equipement des aérodromes et routes aériennes hors de la métropole..... 10.059

IV. — *Formation aéronautique et sports aériens. — Ecole nationale de l'aviation civile* 757

Savoir:

1° Equipement des centres et des aérodromes:

a) Acquisitions immobilières (achat de terrains).....	6	
b) Travaux: construction, achèvement et aménagement de locaux techniques des centres nationaux.....	69	
c) Equipement en surfaces couvertes, construction de bâtiments techniques, construction et montage de hangars sur les aérodromes d'Etat utilisés pour la formation aéronautique et le tourisme aérien.....	49	
d) Achat de matériel fixe (remorques de planeurs Link-trainer, poste de radio au sol, matériel d'instruction, outillage des ateliers, matériel de lutte contre l'incendie)	30	
e) Matériel aéronautique (planeurs, avions remorqueurs, avions école, avions d'entraînement, hélicoptères, parachutes, avion bimoteur pour sauts collectifs, équipements radioélectriques pour planeurs et avions, équipements de bord spéciaux).....	296	
	450	450

2° Attribution aux particuliers et aux aéro-clubs de primes d'achat pour l'acquisition de matériel volant: avions légers et planeurs (application du décret n° 54-109 du 28 janvier 1954) 250

3° Participation de l'Etat à l'aménagement par les collectivités locales d'aérodromes utilisés pour la fonction aéronautique et le tourisme aérien..... 40

4° Equipement de l'école nationale de l'aviation civile (achat de matériel d'instruction et de travaux pratiques)..... 17

Total IV..... 757

V. — *Construction de navires météorologiques*..... 400

Réévaluation de l'opération en cours (autorisation de programme initiale: 800 millions) par suite de la hausse des prix des constructions navales et de modifications techniques apportées au projet initial.

CHAPITRE VI

LES COMPAGNIES FRANÇAISES DE TRANSPORT AERIEN ET LA COORDINATION DES TRANSPORTS AERIENS

Dans ce chapitre seront examinées les activités de la Compagnie nationale et des compagnies privées ainsi que les mesures prises pour coordonner les transports aériens français sur certains réseaux d'exploitation commune.

A. — La Compagnie nationale « Air France ».

I. — Le réseau

Il est rappelé qu'en considération des termes de la saisine, il a été estimé nécessaire de limiter la présente étude à l'aspect international de la question.

L'important problème de la création et du développement du réseau aérien intérieur français n'est donc pas traité. Il pose, en effet, un problème de coordination qui, à lui seul, justifierait un rapport spécial. De plus, sur le plan technique, on peut estimer que le problème est différent de celui qui est traité dans ces pages, si l'on admet que durant quelques années ce réseau pourrait être exploité par le moyen d'un certain nombre d'appareils actuellement en service et dont le déclassement prochain sur les lignes internationales s'imposera vraisemblablement.

Toutefois, plusieurs membres de la commission ont souligné, au cours de la discussion, l'actualité de la question, et notamment insisté pour que soit accélérée la mise en place d'un organisme spécialisé dans l'exploitation des lignes intérieures et que son fractionnement soit assuré par le rétablissement du régime antérieur de détaxation de l'essence utilisée par les lignes intérieures. Ils ont observé que l'économie résultant de la suppression de cette détaxation est purement fictive, en raison de la suppression du trafic intérieur qui en est la première conséquence

Par ailleurs, il paraît évident que l'augmentation du nombre des escales sur les aérodromes métropolitains résultant du développement du trafic intérieur ouvrirait la possibilité pour les usagers de certaines villes de province d'utiliser des liaisons aériennes rapides avec Paris et vers les points principaux desservis par les lignes transversales sur des parcours difficiles à desservir par le fer et déterminerait ainsi un accroissement important de la clientèle des transports aériens et par là même une meilleure rentabilité.

L'ensemble de ce réseau comporte cinq trafics, soit:

— les longs-courriers internationaux (soit 120.960 km) (1);
— les longs-courriers de l'Union française (73.496 km (cabotage réservé à la France);
— le réseau européen (18.733 km);
— le réseau méditerranéen (43.570 km);
— enfin quelques réseaux locaux (Madagascar-Afrique occidentale française), soit:

Afrique occidentale française	21.209 km.
Afrique équatoriale française	17.378 —
Madagascar	9.678 —
Antilles	3.007 —

Depuis 1952, ces réseaux ont marqué une évolution différente, qui traduit d'ailleurs l'évolution de l'activité générale d'Air France au cours de ces dernières années.

Si l'on compare en effet aux résultats de 1952, l'activité de ces différents réseaux pendant les six premiers mois de 1956 (lesquels confirmeront la tendance marquée au cours de l'année 1955), on observe les résultats suivants:

RÉSEAUX	1952 — En pourcentage de l'activité générale d'Air France.	1956 — En pourcentage de l'activité générale d'Air France (Six premiers mois.)
Longs courriers internationaux..	22	37
Longs courriers de l'Union française	33	15
Réseau européen.....	10	13
Réseau méditerranéen.....	24	24
Réseaux locaux.....	11	11
International (longs courriers internationaux + Europe).....	32	50

Air France voit donc, depuis quelques années, s'accroître largement son importance de transporteur sur l'international (longs-courriers internationaux plus Europe), tandis que semble se réduire son activité sur le long-cours de l'Union française, les réseaux méditerranéens et locaux se maintenant sensiblement au même pourcentage.

Une telle évolution semble tenir à la fois, sur le plan international, aux nouvelles dessertes assurées par Air France (qui est amené, de par son extension, à rechercher des trafics croissants) et, par ailleurs, à la coordination, une place très importante en effet — sur l'Union française, la moitié — étant reconnue aux transporteurs aériens privés français.

Notons qu'en 1955 la Compagnie Air France s'est trouvée, du fait de la chute très importante du trafic d'Indochine, devant un problème aigu de « reconversion », le trafic traditionnel sur les lignes d'Extrême-Orient s'exerçant en effet presque uniquement entre la France et l'Indochine.

Aussi, la compagnie a-t-elle dû faire un très gros effort pour susciter un trafic international sur cet axe, et créer ainsi une véritable activité de remplacement, offrant des perspectives de développement très sérieuses.

Les résultats ainsi obtenus n'ont toutefois pas été incorporés aux résultats d'ensemble (réseau international) de manière à ne pas fausser la comparaison avec les années précédentes.

(1) Au 1er janvier 1956.

Les lignes desservies.

Parmi les dessertes assurées par Air France sur l'ensemble de son réseau très dense, citons quelques-unes des principales:

Sur les longs-courriers internationaux

Les lignes: de l'Atlantique Nord, l'Atlantique central, l'Atlantique Sud, du Proche-Orient, du Japon.

Sur les longs-courriers de l'Union française.

Les lignes desservant l'Afrique occidentale française, l'Afrique équatoriale française, Madagascar, l'Extrême-Orient.

Sur le réseau européen:

Les lignes desservant la Grande-Bretagne, l'Allemagne, la Suisse, l'Italie, l'Espagne, l'Europe centrale, la Scandinavie, etc.

Sur le réseau méditerranéen:

Les relations France-Maroc, France-Algérie, France-Tunisie, France continentale-Corse.

Sur les réseaux locaux enfin:

Les dessertes intérieures d'Afrique occidentale française, Afrique équatoriale française, Madagascar, les relations Antilles-Guyane.

Depuis 1952, Air France a été amenée *à ouvrir ou à aménager un certain nombre de lignes:*

En 1952:

Paris-New-York-Mexico.
Paris-Tokio.

En 1953:

Paris-Lisbonne-Caracas-Bogota.
Paris-Téhéran par Israël.
Paris-Alger-Tamanrasset par El-Goléa.
Paris-Dakar-Bamako par Saint-Louis et Kaye.

En 1954: ont été réouvertes les liaisons scandinaves fermées depuis plusieurs années en raison du manque d'appareils adaptés.

A été également ouvert en 1954: Paris-Prague; le prolongement de cette ligne jusqu'à Moscou est actuellement négocié.

En 1955:

Longs-courriers:

Ouverture d'escales internationales nouvelles (New-Delhi, Bangkok, Marseille);

Remplacement du service France-Madagascar transitant en Rhodésie et en Afrique équatoriale française par un service plus direct via Entebbé.

Méditerranée:

Ouverture de nouvelles liaisons saisonnières entre l'Algérie et la France du Sud-Ouest, l'Algérie et Vichy;

Ouverture d'une ligne: Alger-Lyon-Mulhouse-Strasbourg;

Ouverture d'une ligne saisonnière directe Paris-Ajaccio.

Europe:

Ouverture d'une ligne directe Paris-Biarritz.

II. — Le trafic

1° *Le trafic total.*

Sur l'ensemble de ce réseau; le trafic de la compagnie nationale n'a cessé de croître au cours des dernières années.

Depuis 1952, le trafic total de la compagnie se chiffre en effet comme suit:

ANNÉES	KILOMÈTRES parcourus. (En millions.)	PASSAGERS-KILOMÈTRES (En millions.)	TONNAGE TRANSPORTÉ (Millions tonnes/kilomètres.)				VARIATION en pourcentage 1955-1952 du tonnage total transporté.
			Passagers.	Fret.	Piste.	Total.	
1952...	54	1.460	136	47	19	202	»
1953...	57	1.684	156	44	19	219	»
1954...	66	2.044	188	53	21	262	»
1955...	68	2.282	210	56	19	285	+ 41 p. 100.

Ainsi l'accroissement de trafic portant sur le total des tonnes/kilomètres transportées a été de 41 p. 100 de 1952 à 1955 (1) les 5 premiers mois de 1956 révélant une augmentation de trafic de 19 p. 100 par rapport à la même période de 1955.

A noter que *les coefficients de remplissage* réalisés par Air France au cours de ces dernières années sont très élevés. En voici, en effet, la progression au cours de ces dernières années:

Passagers.

	Pourcentages.
1952	52
1953	54,80
1954	66,60
1955	69
1956 (premiers mois)	68

Poids.

1952	67,13
1953	70
1954	70
1955	71
1956 (premiers mois)	72

2. *Le trafic par réseaux.*

Analysons maintenant brièvement le trafic assuré par la Compagnie nationale *par réseaux:*

a) Long courriers internationaux.

Le trafic kilométrique a augmenté de 29 p. 100 par rapport à 1954.

L'analyse des résultats fait ressortir:

— Une augmentation de 22 p. 100 sur l'Atlantique-Nord;

— Une augmentation de 54 p. 100 sur l'Atlantique-Central;

— Une augmentation de 1 p. 100 sur l'Atlantique-Sud, le trafic total Europe-Amérique du Sud effectué par l'ensemble des compagnies sur cet axe ayant baissé de 5 p. 100 par rapport à 1954;

— Une progression de 17 p. 100 sur le faisceau France-Egypte;

— Une augmentation de 36 p. 100 sur les lignes du Proche-Orient;

— Une augmentation de 75 p. 100 sur le faisceau France-Japon.

Le nombre total des passagers transportés en 1955 se décompose comme suit:

France-Amérique du Nord	46.222
dont Paris-New York	31.975
New York-Mexico	34.164
France-Amérique Centrale	6.461
France-Amérique du Sud	5.591
France-Egypte	6.763
France-Israël	2.771
France-Proche-Orient (Liban, Syrie, Irak, Iran)	13.633
France-Extrême-Orient	9.958

Le coefficient moyen de remplissage est passé à 70 p. 100 (contre 68 p. 100 en 1954). Il a atteint 73 p. 100 sur les lignes reliant la France à l'Amérique, ce qui est un chiffre remarquable.

Ces résultats marquent donc une sensible amélioration de la position de la compagnie qui est en nette progression sur le faisceau Amérique Centrale. Sa position évolue également de façon favorable sur l'Amérique du Sud où elle occupe le deuxième rang. Sur l'Atlantique-Nord, Air France conserve le sixième rang, suivant de très près maintenant le concurrent immédiatement mieux placé.

b) Réseaux long courriers d'Union française.

En raison de la chute très importante de l'activité des liaisons France-Indochine en 1955, et malgré les premiers efforts d'internationalisation réalisés aux escales intermédiaires, le trafic réalisé par Air France sur les réseaux long courriers de l'Union française fait apparaître en 1955 un fléchissement de 17 p. 100 par rapport à 1954.

(1) Cette augmentation aurait été encore plus importante si, à la fin de l'année 1955, des événements sociaux n'avaient paralysé pendant deux mois les services d'Air France

Un examen détaillé des résultats fait apparaître une augmentation de 5 p. 100 sur l'A. O. F., 6 p. 100 sur l'A. E. F., une diminution de 5 p. 100 sur Madagascar, le nombre de passagers ayant été respectivement de:

A. O. F.	35.787
A. E. F.	12.565
Madagascar	7.524

Le coefficient de remplissage a atteint, pour l'ensemble du réseau, 71 p. 100 en 1955 contre 70 p. 100 en 1954.

La part d'Air France, sur ce réseau, est passée de 56 p. 100 en 1954 à 50 p. 100 environ en 1955: elle doit, aux termes des accords de coordination se stabiliser à ce dernier chiffre.

L'évolution du réseau a été caractérisée par l'augmentation importante du trafic international transporté sur ces lignes. Le nombre des passagers internationaux s'est accru en 1955 de 45,5 p. 100 par rapport à 1954. Le trafic international atteignant près de 40 millions de passagers.km représente 12 p. 100 de l'ensemble du trafic de ce réseau.

c) Réseau européen.

Par rapport à 1954, les pourcentages d'augmentation de trafic sont les suivants:

Métropole	+ 51 p. 100.
Europe orientale et centrale	+ 44 —
Scandinavie	+ 37 —
Suisse	+ 29 —
Paris-Londres	+ 19 —
Espagne-Portugal	+ 16 —
Angleterre-plages françaises	+ 8 —
Méditerranée orientale	+ 4 —

Le coefficient de remplissage, pour l'ensemble du réseau, est passé à 65 p. 100 contre 55 p. 100 en 1954.

Le nombre total de voyageurs transportés sur le réseau européen en 1955 a été de 668.948.

Sur les principales relations européennes, les chiffres suivants, concernant le nombre de passagers, ont été relevés:

Paris-Londres	119.360
Paris-Stockholm	4.674
Paris-Francfort	21.853
Francfort-Berlin	47.937
Paris-Genève	34.259
Paris-Rome	25.742
Paris-Madrid	20.374

Air-France a par conséquent amélioré sa position concurrentielle, notamment sur les lignes d'Angleterre et de Suisse.

Le réseau européen a représenté 12,8 p. 100 de l'activité de la compagnie contre 11,4 p. 100 en 1954.

d) Le réseau méditerranéen.

Le réseau méditerranéen a vu son trafic d'ensemble croître, en 1955, de 10 p. 100 par rapport à 1954.

L'augmentation de trafic a été de:

2 p. 100 sur le Maroc, 12 p. 100 sur l'Algérie, 19 p. 100 sur la Tunisie, 21 p. 100 sur la Corse, 17 p. 100 sur la transversale d'Afrique du Nord.

Le trafic passagers a porté sur un total de 624.846 personnes, soit:

Total France-A. F. N.	424.257
dont: France-Algérie	282.974
France-Maroc	75.983
France-Tunisie	65.300
France continentale-Corse	49.884

Le coefficient de remplissage de l'ensemble du réseau a été de 73 p. 100.

e) Réseaux locaux.

Les réseaux locaux ont marqué une progression d'activité en 1955 de 77 p. 100 par rapport à 1954, soit une augmentation de:

23 p. 100 en A. E. F., 13 p. 100 en A. O. F. et à Madagascar, 10 p. 100 aux Antilles.

La place chaque jour plus importante prise par ces liaisons dans la vie économique des territoires se traduit par un développement notable des lignes régulières.

C'est ainsi qu'en A. O. F. les services spéciaux ne représentent plus que 22 p. 100 de l'activité contre 28 p. 100 en 1954.

En A. E. F. la part des lignes régulières passe de 41 p. 100 à 46 p. 100; à Madagascar, de 93 p. 100 à 95,5 p. 100; aux Antilles, de 82.3 p. 100 à 95.5 p. 100.

III. — La place de la compagnie dans la compétition internationale

L'ensemble de son activité fait actuellement d'Air-France la 6e compagnie mondiale.

Selon les statistiques établies par l'I. A. T. A., il apparaît, en effet, qu'Air-France est, dans le monde, la 6e compagnie en fonction:

— du nombre global de passagers/kms transportés;
— du nombre global de tonnes/kms transportées;
— du nombre global de tonnes/kms poste;
— du nombre d'avions;
— du chiffre d'affaires;
— des effectifs.

En fonction du nombre de tonnes/km fret transportées, Air France occupe dans le monde le 5e rang, le 8e au point de vue nombre de passagers transportés.

Parmi les compagnies qui précèdent Air France dans la compétition internationale, citons:

— l'American Air Lines (5.500 millions de passagers/km) (1).
— l'United Air Lines (5.300 millions).
— la T. W. A. (5.125 millions).
— l'Eastern Air Lines (4.900 millions).
— la Pan American (3.500 millions).

Après Air France, on peut citer:

— Northwest Orient Air Lines (1.400 millions).
— B. O. A. C. (1.400 millions).
— T. C. A. (1.300 millions).
— K. L. M. (1.300 millions).
— Delta (1.300 millions).
— National Air Lines (1.200 millions).
— Praniff Air Ways (1 milliard).
— B. E. A. (900 millions).
— S. A. A. (870 millions).

Sur l'Atlantique-Nord, Air France assure actuellement 8,5 p. 100 de l'ensemble du trafic Europe-Amérique.

L'ensemble des compagnies américaines assure actuellement 57 p. 100 de ce trafic, (après être descendues à 50 p. 100 en 1953; elles ont donc fait un effort très net, ces deux dernières années, pour améliorer leur position).

Parmi l'ensemble des compagnies européennes, Air France assure 19,6 p. 100 de l'ensemble du trafic.

Soulignons que la majorité des passagers transportés par Air France sont, sur presque toutes les lignes, de nationalité étrangère.

C'est ainsi que sur la ligne des Etats-Unis, par exemple, 72 p. 100 des passagers d'Air France résident aux Etats-Unis (68 p. 100 étant de nationalité américaine); sur l'Amérique du Sud, 31 p. 100 des passagers sont Français; 44 p. 100 sur le Canada, 24 p. 100 sur la ligne Paris-Londres, 41 p. 100 sur l'Egypte, 16 p. 100 sur Israël, 29 p. 100 sur le Moyen-Orient, 38 p. 100 sur le Sud-Est asiatique.

Par rapport aux compagnies européennes et pour l'ensemble du trafic, Air France se place au premier rang en ce qui concerne les tonnes kilométriques produites et au second rang pour le trafic passagers, ainsi qu'il ressort des deux tableaux ci-après:

1. *Tonnes kilométriques produites* (1955).

Air France	271.608.000	21,6 p. 100.
B. O. A. C.	217.072.000	17,3 —
K. L. M.	196.456.000	15,6 —
S. A. S.	127.591.000	10,2 —
B. E. A.	109.887.000	8,7 —
Sabena	83.913.000	6,7 —
9 autres compagnies	249.531.000	19,9 —

2. *Trafic passagers* (1955).

B. E. A.	2.156.791	24,4 p. 100.
Air France	1.746.000	19,7 —
S. A. S.	972.867	11 —
K. L. M.	703.792	8 —
Swissair	626.567	7,1 —
Ibéria	576.425	6,5 —
9 autres compagnies	2.065.446	23,3 —

(1) Trafic 1954.

IV. — La flotte aérienne d'Air France

1. *Le parc actuel.*

Soulignons tout d'abord l'importance que revêt le problème du matériel utilisé par la compagnie Air France; la place que la compagnie nationale doit tenir dans le transport aérien mondial, l'ampleur de son réseau et les exigences sans cesse croissantes du trafic, la qualité technique de l'équipement — et aussi le nombre des appareils en service — conditionnent très étroitement la qualité du service rendu à la clientèle; aussi une modernisation constante du matériel volant apparaît-elle comme indispensable.

Depuis 1950, la compagnie Air France a vu sa flotte évoluer de la façon suivante:

TYPES D'APPAREILS	FIN 1950.	FIN 1951.	FIN 1952.	FIN 1953.	FIN 1954.	FIN 1955.
Super-Constellation.	»	»	»	10	(1) 9	17
Constellation	19	23	23	21	(1) 20	(6) 18
Douglas DC 4.....	28	29	27	25	(2) 22	(7) 19
Comet 1.....	»	»	»	(3) 3	»	»
Vickers Viscount...	»	»	»	6	12	12
Bréguet « deux ponts » 763.....	»	»	»	7	11	12
Languedoc 161.....	31	26	20	18	13	(4) 7
Douglas DC 3.....	33	34	38	40	38	(5) 38

(1) Un appareil détruit en 1954.
(2) Dont deux en location à Air Vietnam.
(3) Retirés de l'exploitation depuis le 12 janvier 1954.
(4) Soit quatre en location-vente au C. I. E. T. et trois retirés de l'exploitation; six appareils ont été vendus au S. A. R. et à la Cº Aviacion y Commercio.
(5) Dont un loué à Air Liban.
(6) Deux appareils vendus à la C. G. T. A. - A. A.
(7) Trois appareils vendus à Air Carrier et C. G. T. A.

Nota. — La flotte d'Air France comprend également 5 saal 91 safir, appareils d'entraînement acquis en 1955.

A noter qu'Air France, qui avait été amenée, il y a quelques années, à vendre des appareils à des sociétés françaises filiales, doit aujourd'hui racheter des DC 4 pour certaines de ses liaisons: Madagascar, la Réunion, réseau intérieur de Madagascar, Afrique équatoriale française, etc.

Résultats de la mise en exploitation des appareils nouveaux.

La compagnie avait pris livraison, dans le courant de l'année 1954, de *six nouveaux appareils Vickers Viscount.* Leur exploitation s'est traduite, sur le plan de la concurrence, par un net succès, en particulier sur la ligne Paris-Londres, la plus importante du réseau européen.

Depuis janvier 1954 en effet, date de la mise en exploitation du Vickers Viscount sur cette ligne (et pour reprendre les chiffres cités dans le rapport de la compagnie Air France pour l'exercice 1954), la part relative du trafic assuré par la compagnie Air France sur cette ligne est passée de 38 p. 100 pour la période d'hiver 1953-1954, à 42 p. 100 pour la période d'été 1954 et à 45 p. 100 pour la période d'hiver 1954-1955, les taux de remplissage étant respectivement de 49 p. 100, 67 p. 100 et 72 p. 100 pour chacune de ces périodes.

La mise en service des 12 Bréguet deux ponts 763 s'est traduite par une « augmentation considérable des capacités de transport offertes, tant pour les passagers que pour le fret, sur le réseau méditerranéen, correspondant à une augmentation parallèle de la demande sur ce réseau où le transport aérien connaît une expansion qui se poursuit au rythme de 35 p. 100 l'an ».

Soulignons que les deux ponts de cet appareil permettent une souplesse d'emploi remarquable et constituent un facteur d'amélioration de la qualité. L'utilisation du pont inférieur a permis de développer considérablement le transport des passagers de deuxième classe — à noter que cet appareil présente un intérêt évident pour le transport du fret, grâce à l'important volume offert.

En ce qui concerne le Comet, Air France semble avoir vu ses résultats d'exploitation affectés par la mise hors d'exploitation des Comet. Ces appareils avaient en effet connu un succès remarquable pendant les quelques mois de leur utilisation sur les lignes Paris-Rome-Beyrouth, Paris-Alger et Paris-Casablanca, atteignant un coefficient de remplissage moyen de 85 p. 100.

Pour le Superconstellation, la mise en service sur les lignes de l'Atlantique Nord de ces appareils répondait aux nécessités de la concurrence sur ce réseau où sont en présence 13 compagnies de transport aérien parmi les plus puissantes dans le monde. Sur ce réseau en effet, les compagnies ne peuvent se maintenir « qu'au prix d'un effort sans relâche, portant notamment sur la qualité du matériel ». La plupart des grandes compagnies ayant pris la décision de renouveler, en 1957, leur matériel sur ce secteur, Air France a commandé également pour 1957 12 Lockheed Superconstellation du nouveau type 1649.

Il semble que l'on puisse attribuer en partie à ce type d'appareil l'augmentation de trafic de 20 p. 100 enregistrée par Air France sur les lignes de l'Atlantique Nord en 1953-1954. La part d'Air France dans le trafic France-Amérique du Nord a ainsi pu augmenter de 35 p. 100 (en 1952-1953) à 38 p. 100 en 1954.

Utilisation de la flotte sur les différents réseaux. Modifications récentes.

Long courrier.

L'exploitation de ce réseau a été marquée par l'intensification de l'emploi des Superconstellation sur l'Atlantique Nord, et, sur le long courrier Union française, par l'extension à presque tout le réseau de l'équipement mixte des Constellation.

Réseau européen.

A noter surtout, comme nous l'avons précisé, l'intensification de l'emploi des Vickers Viscount sur le réseau Europe.

Réseau méditerranéen.

Le retrait de l'exploitation des Comet sur ce réseau a amené leur remplacement par des Constellation sur les liaisons Paris-Le Caire, Paris-Casablanca et Paris-Alger.

A noter également l'intensification de l'exploitation en Bréguet sur le réseau Méditerranée.

Réseaux locaux.

Le réseau local d'Afrique occidentale française a été renforcé par l'affectation de nouveaux D. C. 4, tandis que, sur le réseau malgache, des D. C. 3 ont remplacé tous les J. U. 52.

Rotations journalières moyennes.

Il est intéressant, au point de vue rendement de la flotte d'Air France, de comparer l'évolution des rotations journalières moyennes, par appareil, des dernières années:

Le tableau ci-dessous montre l'évolution suivante:

APPAREILS	1951	1952	1953	1954	1955
Superconstellation.....	»	»	5 h 52	7 h 57	9 h 19
Constellation	7 h 19	8 h 58	9 h 51	9 h 31	9 h 15
Douglas DC 4.....	6 h 15	6 h 28	6 h 21	5 h 52	5 h 22
Vickers « Viscount »...	»	»	2 h 02	3 h 33	4 h 15
Bréguet 763.....	»	»	4 h 43	5 h 36	5 h
Douglas DC 3.....	2 h 51	3 h 01	3 h 20	3 h 28	3 h 18

Ces résultats (selon le rapport annuel d'Air France portant sur l'exercice 1955) marquent la stabilisation des taux de rotation pour appareils de types autres que les Viscount et les Superconstellation, l'augmentation étant particulièrement importante pour ces derniers appareils.

L'exploitation des D. C. 4, des Viscount et des Bréguet 763 sur des liaisons courtes, où une utilisation intensive est impossible en raison des impératifs horaires, explique la rotation plus faible de ces différents types d'appareils.

Les Constellation sont progressivement remplacés, sur les itinéraires longs-courriers, par les Superconstellation et mis en exploitation sur les lignes de l'Europe et de l'Afrique du Nord.

Les D. C. 4 ont remplacé sur la Méditerranée et notamment sur les lignes courtes (Corse) les Languedoc définitivement retirés du service; ils sont également affectés aux réseaux locaux africains.

2. *La modernisation de la flotte.*

Comme nous l'avons vu, et en raison, en particulier, de l'évolution de la technique et des nécessités de la concurrence internationale, tout spécialement sur certaines lignes (Atlantique-Nord) où se trouvent en compétition les compagnies les plus puissantes du monde, Air France se trouve dans l'obligation de suivre une politique très stricte de modernisation de sa flotte.

Commandes passées et prévisions de livraison.

Air France a commandé en particulier:

— 12 Caravelle et a pris une option sur 12 autres, pour lesquels une décision définitive sera prise ultérieurement;

— 10 Boeing 707 quadriréacteurs pour l'Atlantique-Nord (option étant prise sur 8 autres appareils);

— 10 Super Star Constellation;

— 6 Lockheed 1049 « Super G Constellation ».

Les prévisions de livraison de ces matériels sont les suivantes:

— en 1956: 2 Lockheed 1049 « Super G Constellation »;

— en 1957: 4 Lockheed 1049 « Super G Constellation »; 8 Lockheed 1649 A « Super Star Constellation »;

— en 1958: 2 Lockheed 1649 A « Super Star Constellation », 3 S. E. 210 Caravelle;

— en 1959: 6 S. E. 210 Caravelle, 2 Boeing 707-328;

— en 1960: 3 S. E. 210 Caravelle, 8 Boeing 707-328.

— à noter que l'essentiel de la flotte de Superconstellation 1049 G a été livré à Air France au cours de l'année 1955.

Dans le cadre du troisième plan de modernisation et d'équipement, des études sont actuellement en cours afin de déterminer, dans l'hypothèse d'un accroissement de trafic et compte tenu de la concurrence internationale, les matériels supplémentaires à acquérir d'ici l'année 1961.

V. — Le personnel

L'effectif général de la compagnie a augmenté de 4 p. 100 par rapport à 1954. Il est de 16.564 agents au 1er janvier 1956.

Le personnel au sol est passé de 14.396 à 14.793. Cette augmentation concerne uniquement le personnel commercial de vente et de transport. Elle est la conséquence normale de l'accroissement du trafic passagers et des ventes.

L'indice de productivité générale de la compagnie exprimé en tonnes kilométriques transportées par agent est passé de 16.535 à 17.624. Ce chiffre place Air France au tout premier rang des grandes compagnies européennes.

VI. — La situation financière de la compagnie

Au lendemain de la libération du territoire français, il convenait de permettre à notre pays d'assurer une reprise rapide du transport aérien pratiquement interrompu par suite des hostilités.

En créant la compagnie nationale Air France, les pouvoirs publics entendaient doter la nation d'un instrument qui devait concourir à assurer la présence française dans le monde et contribuer à la mise en exploitation d'appareils de construction française.

Mais en raison de la concurrence internationale et des sujétions particulières imposées à la compagnie nationale, il était indispensable que l'État lui assurât une aide susceptible d'assurer son équilibre financier.

Ainsi, par une convention passée le 20 septembre 1946, l'Etat garantissait à Air France des recettes kilométriques brutes correspondant aux dépenses d'exploitation évaluées par type d'appareils, les services à exécuter par la compagnie étant fixés par le ministre des travaux publics.

Le principe de cette convention fut maintenu par la loi du 16 juin 1948 portant statut de la compagnie nationale Air France dont l'article 12, alinéa 2, disposait que, pour tenir compte des obligations qui lui seraient imposées dans l'intérêt général, l'Etat ou les collectivités publiques de la métropole ou de la France d'outre-mer pourraient lui allouer des subventions dont le montant, les conditions d'attribution et le contrôle de l'utilisation seraient déterminés par des conventions à passer avec elle à cet effet.

Les années postérieures à la signature de cette convention ont vu, après une réduction sensible du nombre des compagnies privées, se constituer ou se développer des compagnies privées plus importantes en même temps que se confirmaient les permis d'exploitation provisoire qui leur étaient accordés (T. A. I., Air Algérie, Air Atlas, Air Maroc, Aigle Azur, U.A.T., notamment). Dès cette époque Air France ne jouissait déjà plus d'un monopole de fait et une loi du 31 décembre 1951 décida bientôt qu'aucune subvention ne pourrait être versée à la compagnie nationale pour les lignes exploitées en concurrence avec d'autres sociétés françaises de transport aérien.

De ce fait, le maintien du système de couverture du déficit de la compagnie nationale résultant de la convention du 20 septembre 1946 devenait impossible.

Toutefois, c'est seulement par un décret-loi du 30 septembre 1953 que furent tirées les conséquences logiques de cette situation, le Parlement saisi dès 1948 d'un projet de loi portant statut de l'aviation marchande ayant en définitive pratiquement renoncé à fixer les droits respectifs de la compagnie nationale et des compagnies privées de transport aérien.

Au système de la garantie kilométrique de recettes imaginé par la convention du 20 septembre 1946, le décret-loi du 30 septembre 1953 qui a modifié sur ce point la loi du 16 juin 1948 portant statut d'Air France, a substitué un régime de rémunération des obligations imposées à Air France dans l'intérêt général, ces obligations d'intérêt général devant faire l'objet avant le 1er janvier 1954 de contrats préalables entre l'Etat et la compagnie nationale, des contrats similaires pouvant être conclus entre Air France et des collectivités locales.

C'est seulement le 20 septembre 1955 qu'ont pu être signés les premiers contrats entre l'Etat et la compagnie nationale. En effet, c'est seulement lorsque le décret d'application du décret-loi du 30 septembre 1953 a été publié, soit le 7 janvier 1955, que la négociation des contrats a pu entrer dans une phase active. Aussi la subvention accordée à Air France pour l'année 1954 a-t-elle été versée sous forme d'avances à valoir sur la somme définitive à lui allouer pour l'exercice considéré.

Ces contrats, au nombre de quatre, étaient destinés à couvrir les obligations suivantes:

— Exploitation de la ligne Saïgon-Nouméa;

— Exploitation de lignes aériennes européennes et de lignes entre la France et l'Amérique du Nord;

— Exploitation des appareils Bréguet 763 Deux Ponts;

— Formation de personnels navigants techniques.

Sauf le contrat Bréguet, ces contrats étaient conclus pour une période de deux ans venant à échéance le 31 décembre 1955.

Les deux premiers contrats comportaient respectivement pour Saïgon-Nouméa un plafond de 60 millions, pour les lignes d'Europe et d'Amérique du Nord un plafond égal à 75 p. 100 du déficit de lignes dans la limite maximum de 2 milliards. En outre, ces contrats étaient assortis d'une clause d'intéressement pour le cas où le déficit prévu serait inférieur au plafond (versement de la moitié de la différence entre le plafond et le déficit réel d'exploitation, en sus de la compensation financière égale au montant de ce déficit).

Le contrat Bréguet se présentait comme une modification de l'avenant n° 2 à la convention du 20 septembre 1948. Bien que les appareils de ce type soient en service sur l'Algérie, c'est-à-dire sur une ligne concurrentielle, il était apparu possible d'accorder une compensation financière à la compagnie nationale pour leur exploitation, cette compensation s'analysant comme une subvention à la construction aéronautique française et non comme un avantage accordé à la compagnie nationale contrairement à la loi du 31 décembre 1951.

Le contrat relatif aux personnels navigants était destiné à rémunérer les dépenses exposées par Air France pour la formation de personnel navigant technique, non seulement en ce qui concerne ses propres besoins, mais aussi ceux des autres compagnies aériennes françaises.

Ces contrats, sauf celui relatif au Bréguet, étaient assortis de cahiers des charges.

Situation actuelle des contrats.

a) Le contrat Saïgon-Nouméa qui expirait le 31 décembre 1955 n'a pas été renouvelé, l'exploitation de cette ligne a pu d'ailleurs être reprise à une fréquence doublée en 1956, sans subvention, par la T. A. I.

b) Le contrat relatif à la formation du personnel navigant, conclu sans limitation de durée est demeuré en vigueur.

c) Contrat Bréguet. L'application qui a été faite du contrat pendant les années 1954 et 1955 ont amené à considérer que le système de la garantie kilométrique de recettes qui en est la base ne permet pas d'une façon permanente et normale la couverture du déficit d'exploitation des appareils considérés.

Il faut remarquer en effet que ce système est susceptible d'amener l'Etat à verser à la compagnie une contribution financière supérieure ou inférieure au déficit réel selon que le taux de la garantie a été fixé trop haut ou trop bas. Il s'ensuit que ce système ne permet pas de respecter ni l'esprit de l'avenant n° 2 à la convention du 20 septembre 1946 conclu le 27 juillet 1951 en vue de fixer les conditions d'achat et d'exploitation des appareils Bréguet, ni les dispositions de l'article 2 de la loi du 31 décembre 1951 qui prévoit qu'aucune subvention ne peut être versée à la compagnie nationale pour les lignes de l'Union française qu'elle exploite en concurrence avec d'autres entreprises françaises de transport aérien.

C'est pourquoi une nouvelle convention a été signée le 8 juin 1956.

Le système retenu consiste à reconduire intégralement les conditions d'achat des appareils Bréguet prévues dans l'avenant de 1951. Pour l'exploitation, le système proposé permet de garantir à Air France la totalité du déficit, étant entendu que le programme d'utilisation des appareils ainsi que l'état estimatif de recettes et de dépenses correspondant sont approuvés annuellement par la S. G. A. C. C.

d) Exploitation des lignes européennes et des lignes entre la France et l'Amérique du Nord. Depuis l'arrêt des hostilités en Indochine et l'instauration d'un nouveau régime politique au Viet-Nam, le trafic entre ce pays et la France a considérablement baissé; les bénéfices réalisés sur ces relations qui étaient de 1.648 millions en 1954 ont pratiquement complètement disparu en 1955, et il est quasi certain que cette situation ne s'améliorera pas dans les prochaines années.

Or, ces bénéfices représentaient à 100 millions près la totalité des profits réalisés sur les lignes de l'Union française, profits qui servaient à compenser le déficit des lignes ne faisant pas l'objet de contrat, notamment certaines liaisons longs courriers internationales telles que France—Amérique du Sud, France—Amérique centrale ou France—Proche-Orient.

Aussi devint-il indispensable d'envisager un nouveau système permettant à la compagnie, d'une part d'être garantie d'une partie importante du déficit qu'elle a à supporter pour l'exploitation des lignes internationales, d'autre part de réaliser quelques bénéfices lui permettant d'éponger le déficit résiduel figurant à son bilan et à constituer en trésorerie un fonds de roulement.

Ce fut l'objet du nouveau contrat signé le 20 juin 1956 qui prévoit:

— en premier lieu que l'Etat couvre à concurrence de 90 p. 100 le déficit du compte spécial d'exploitation que la compagnie nationale doit établir globalement chaque année pour l'ensemble de ses lignes;

— en second lieu qu'une clause d'intéressement permet de verser à la compagnie, à titre de prime de gestion, une allocation complémentaire égale à la moitié de la différence entre un montant de 3.800 millions de francs et la contribution financière de l'Etat à 90 p. 100 du déficit; en outre si l'application du contrat laisse à la compagnie une perte supérieure à 300 millions, la compagnie pourra demander la conclusion d'un amendement fixant les modalités de réglementation de ce surplus.

La durée du contrat a été fixée à trois ans afin que la compagnie nationale ait intérêt à stabiliser son exploitation pendant ce temps; il n'a pas semblé possible de proposer une durée plus longue en raison de la mise en service en 1960 des appareils quadri-réacteurs pour lesquels on ne possède pas actuellement des renseignements suffisants pour apprécier avec certitude du point de vue financier leurs possibilités d'exploitation.

Le chiffre d'affaires et le déficit d'exploitation.

ANNÉES	CHIFFRE D'AFFAIRES (En millions de francs.)	DÉFICIT D'EXPLOITATION (En millions de francs.)
1954	46.267	2.806
1955	50.935	3.717
1956 (chiffres probables)	60.700	3.100

Le déficit d'exploitation qui en 1954 représentait 5,9 p. 100 du chiffre d'affaires s'est élevé à 7,3 p. 100 en 1955. Cette augmentation s'explique si l'on considère que les mouvements sociaux intervenus pendant les mois de novembre et de décembre 1955 et touchant les personnels de la navigation aérienne ont considérablement ralenti le trafic de la compagnie nationale.

La situation pour 1956 apparaît sous des auspices plus favorables; il est à présumer que le pourcentage du déficit, rapporté au chiffre d'affaires se rapprochera de 5 p. 100.

Ces résultats sont dus certes à une conjoncture favorable mais aussi aux efforts persévérants des dirigeants de la compagnie nationale portant sur le contrôle budgétaire et la comptabilité analytique d'exploitation.

Lorsque la compagnie nationale aura supprimé, ainsi d'ailleur qu'elle l'a décidé, des lignes non rentables et dont le maintien n'est pas imposé par des considérations d'intérêt national, sa situation financière se trouvera très sensiblement améliorée.

Le jeu des contrats pour les années 1954, 1955 et 1956.

Au titre des années 1954, 1955 et 1956, le détail des contrats est le suivant:

DÉSIGNATION	1954	1955	1956 (prévisions.)
Saïgon—Nouméa	50	45,5	•
Formation du personnel navigant	578	549	720
Exploitation Bréguet	745	500	634
Exploitation des lignes internationales	2.000	2.865	3.313
Totaux	3.373	3.960,5	4.667

La rémunération de l'exploitation des lignes internationales, fixée pour 1955 à 3.313 millions a été calculée de la manière suivante:

Déficit estimé des lignes internationales: 3.140.000.000.

Couverture du déficit à 90 p. 100: 2.826.000.000.

Intéressement de la compagnie: $\frac{3.800 - 2.826}{2} = 487.000.000$

Pour 1956, l'ensemble des rémunérations s'élève à 4.667 millions de francs. Cette somme, qui résulte en partie du jeu de la clause d'intéressement, permettra à la compagnie de bénéficier d'un excédent de recettes de près de 200 millions de francs.

***

En conclusion, si la conjoncture internationale ne contrarie pas le développement continu du transport aérien, il est permis d'escompter que notre compagnie nationale consolidera la position des plus enviables qu'elle a acquise dans le domaine de la compétition internationale.

B. — **Les compagnies privées.**

a) *Les compagnies.*

Trois grandes compagnies aéronautiques françaises assurent avec Air France le trafic aérien sur l'international et l'Union française.

Ce sont:

— la T. A. I. (Compagnie de transports aériens intercontinentaux);

— l'U. A. T. (Union aéro-maritime de transport);

— la C. G. T. A.-Air-Algérie (Compagnie générale de transports aériens-Air Algérie).

Aux termes des accords de coordination intervenus, ces compagnies ont reçu, le 5 octobre 1955, autorisation d'exercer leur activité de transport aérien, et agrément pour le transport de passagers (1).

b) *Leur activité. — Lignes desservies.*

La T. A. I., dont le réseau couvre 53.000 kilomètres, comporte la desserte d'un secteur international en exclusivité sous pavillon français, au Sud du parallèle de Saïgon et à l'Est du méridien de Calcutta.

Ce secteur est très vaste puisqu'il engloble pratiquement toute la région du Sud-Est asiatique; Australie, Nouvelle-Zélande, Océanie, Pacifique.

La T. A. I. dessert en outre des escales internationales sur la ligne d'Extrême-Orient, Athènes, Le Caire, Karachi. Elle a prolongé sa ligne d'Extrême-Orient jusqu'à Nouméa dès le début de 1956, avec escale à Port-Darwin, en Australie. Fin janvier 1957, elle inaugurera son nouveau service hebdomadaire sur la Nouvelle-Zélande. Elle espère d'ailleurs obtenir du gouvernement australien la desserte de l'escale de Sidney.

En dehors de l'Indochine et de l'Extrême-Orient, et du Sud-Pacifique, la T. A. I. assure également la desserte de lignes sur Madagascar, l'A. O. F. et le Maroc.

Le réseau de l'*U. A. T.* dessert l'A. O. F. (Ouest) le Cameroun et l'A. E. F. Il comporte deux lignes internationales sur l'Afrique du Sud et la Rhodésie; il couvre 90.000 kilomètres et groupe 51 escales réparties dans 11 pays différents.

L'U. A. T. a par ailleurs instauré à l'intérieur de ses territoires d'Afrique un réseau de lignes locales particulièrement dense qui a puissamment contribué à l'équilibre économique de ces régions (2).

Elle fut, en outre, la première compagnie française à utiliser du fret mixte accéléré paquebot—avion dont le succès n'a cessé de s'affirmer.

La *Compagnie C. G. T. A. Air Algérie*, conséquence de la fusion d'Air transport et d'Air Algérie, exploite plus particulièrement des lignes entre la métropole et l'Algérie, ainsi que le réseau intérieur algérien. Sur le plan international, la compagnie exploite cependant trois lignes: Alger—Genève, Alger—Palma, et Marseille—Palma (3).

Depuis 1956, la mise en service de Lockheed Constellation traduit le souci de la compagnie d'assurer aux passagers un confort et une vitesse accrus sur les liaisons directes Paris—Alger (9 fréquences hebdomadaires), Paris—Oran, Paris—Bône—Philippeville.

c) *Les flottes* (matériel utilisé et prévisions de modernisation).

La *T. A. I.*, dont l'exploitation commence dès 1946 avec des J. U. 52 utilise à l'heure actuelle cinq DC 6B et deux DC 4.

En ce qui concerne l'avenir, en raison des problèmes que pose la concurrence sur le plan international (sur les lignes d'Australie par exemple où le principal concurrent de la société a passé une commande de quadri-réacteurs Boeing), la T. A. I. a commandé trois DC 7 « Seven Seas » livrables en 1957 et 1958; elle envisage d'acquérir quatre appareils à réaction dont la commande interviendrait probablement dans le courant de l'année prochaine, pour une livraison de ces appareils pour les années 1960 à 1961 au plus tard.

Il y a lieu de rappeler que la concurrence Europe-Australie s'exerce aussi par les lignes transpacifiques vers l'Amérique.

Pour ses lignes du Maroc (seules lignes sur lesquelles elle serait susceptible de l'utiliser) la compagnie suit avec beaucoup d'attention le problème de construction et de développement de la Caravelle.

L'*U. A. T.* qui, dans un but de modernisation de sa flotte, avait passé commande en 1953, de « Comets », utilise actuellement sept DC 6B Douglas, huit de Haviland « Héron » et trois Nord 2501 « Nord Atlas ».

Pour compléter cette flotte et compenser l'accroissement du trafic prévu, l'U. A. T. a commandé, pour les prochaines années, deux nouveaux DC 6B, livrables au milieu 1958.

En ce qui concerne l'avenir, la compagnie a des options fermes, pour 1959, sur divers types d'avions à réaction. Elle envisage en effet, pour le trafic qu'elle assure, l'utilisation du transport à réaction aux environs de 1959, en maintenant jusque-là sa flotte actuelle.

Air-Algérie qui, après avoir participé aux essais C. G. T. A. des Bréguet deux ponts 761, et exploité des Languedoc, assure actuellement son trafic avec des DC 4 ou des Constellation n'a pas, pour le moment, de programme d'acquisition de matériel neuf.

Pour l'avenir, la compagnie semble s'intéresser à la Caravelle, seul appareil moyen courrier de construction française, bien qu'elle doive se heurter dans ce sens à des difficultés, aussi bien sur les plans technique que financier, en ce qui concerne l'exploitation d'un matériel français.

d) *Le trafic.*

Le trafic assuré par les compagnies privées a marqué un accroissement au cours des dernières années.

Ainsi le nombre de *passagers-kilomètres* est-il passé de 10.770.000 en 1946 à 952.401.000 en 1955.

	Passagers/km.
1946	10.770.000
1947	107.576.000
1948	224.168.000
1949	351.923.000
1950	477.097.000
1951	559.406 000
1952	603.560.000
1953	701.136.000
1954	863.002.000
1955	952.401.000

Pour le fret et la poste l'augmentation du nombre de tonnes/kilomètres est aussi marqué:

	Fret.	Poste.
1946	1.860.000	2.000
1947	6.692 000	33.000
1948	26.220 000	94.000
1949	28.198.000	132.000
1950	27.019.000	349.000
1951	32.276 000	1.067.000
1952	30.080.000	969.000
1953	31.118 000	1.820.000
1954	33.970 000	2.939.000
1955	34.140.000	4.524.000

Résultats de la T. A. I. en 1955.

	1955	VARIATION en pourcentage 1955/1954.
Heures de vol	23.063	+ 4,4
Kilomètres parcourus	8.783.598	+ 10
Passagers transportés	51.161	+ 16,9
Tonnes-kilomètres, frêt et poste	9.802.000	+ 6,6
Passagers-kilomètres	270.552.888	»
Tonnes-kilomètres	35.554.569	»

(1) Le décret n° 54-1102 du 12 novembre 1954 prévoyait en effet que les entreprises de transport aérien devraient recevoir une autorisation d'exercer une activité de transport aérien, et un engage- pour le transport de passagers.

(2) La compagnie espère prolonger sur la Nouvelle-Zélande la ligne de Nouméa, de manière à assurer la liaison directe entre l'Europe et la Nouvelle-Zélande. Elle espère d'ailleurs obtenir du Gouvernement australien une autorisation d'escale à Sidney ce qui est souhaitable en raison de la position excentrique de Port-Darwin.

(3) La compagnie étant destinée, principalement, selon les accords de coordination, à exploiter les lignes internationales ayant leur point d'origine ou leur aboutissement en Algérie, et entre l'Algérie et l'Europe

D'une manière générale les augmentations de trafic 1955/1954 sont inférieures aux augmentations 1954/1953, sauf pour le trafic frêt et poste qui, en 1955, a progressé de 6,6 p. 100 par rapport à 1954 alors que l'accroissement 1954/1953 n'atteignait que 5,8 p. 100.

En ce qui concerne l'*U. A. T.* les résultats sont les suivants:

	1955 (11 mois.)	VARIATION en pourcentage 1955/1954.
Heures de vol	34.908	+ 30
Kilomètres parcourus	11.350.511	+ 16
Passagers transportés	124.998	+ 63
Frêt transporté (en tonnes)	8.827,3	+ 46,5
Passagers-kilomètres	307.386.466	»
Tonnes-kilomètres	15.185.788	»

Le rachat d'*Aigle-Azur* explique en partie l'augmentation du trafic.

En ce qui concerne le *C. G. T: A. Air Algérie*, les résultats suivants portent sur les huit premiers mois de 1955:

	1955 (8 mois.)	VARIATION en pourcentage 1955/1954.
Heures de vol	8.389	+ 32
Passagers transportés	163.993	+ 53
Frêt transporté (en tonnes)	1.623	+ 13

Il est à rappeler cependant que les compagnies privées bénéficient actuellement de contrats de fret partiel.

e) *Le financement.*

En ce qui concerne le financement — problème particulièrement important au moment où l'acquisition de matériels nouveaux représente des investissements considérables — les compagnies privées ne reçoivent aucune aide de la part de l'Etat, et ont dû procéder seules au financement des appareils acquis depuis le début de leur activité.

Certaines, parmi les compagnies privées, avaient demandé à bénéficier, pour leurs achats de matériel, de facilités accordées à la compagnie nationale; mais elles n'ont jamais réussi à obtenir de prêts du fonds de modernisation et d'équipement (lesquels étaient beaucoup plus avantageux que les prêts ou emprunts auxquels les compagnies ont été par conséquent obligées).

Elles ont ensuite, généralement, pratiqué une politique très large d'autofinancement, complétée, le cas échéant, par le recours à l'emprunt.

Bien que les efforts faits dans ce domaine par les compagnies privées soient généralement tels qu'ils leur permettent d'envisager l'avenir avec confiance, il n'en reste pas moins que les différences existant de ce point de vue avec la compagnie nationale — laquelle peut emprunter sur des bases bien différentes — pèsent lourdement sur l'activité des compagnies privées au moment où l'achat de matériels nouveaux représente des investissements énormes, et où les compagnies françaises doivent mener une lutte sévère pour soutenir la compétition dans le domaine international. Les différences existant dans les taux d'intérêt peuvent en effet entraîner des différences notables dans les prix de revient.

Aussi les compagnies privées souhaiteraient, en général, pouvoir bénéficier de certaines facilités accordées à la compagnie nationale dans le domaine du financement, notamment lorsqu'elles désirent acheter du matériel de construction française.

C. — **La coordination des transports aériens.**

Dès 1946, aux côtés de la compagnie nationale Air France, se sont créées des compagnies privées pour exploiter en face de la compagnie nationale des services sur les lignes de l'Union française.

Vivant sous le régime d'autorisations précaires révocables qui leur ont été délivrées en attendant la promulgation d'une loi portant statut de l'aviation marchande, les compagnies privées se sont efforcées de s'assurer des positions commerciales et dans ce but, elles se sont livrées, avec Air France, à une très vive concurrence entraînant un gaspillage de moyens préjudiciable à l'économie de transport aérien français.

Dès 1948, la nécessité d'une organisation de notre aviation marchande s'était imposée et le Gouvernement déposa un projet de loi en ce sens. Ce projet ne put être soumis au vote du Parlement avant le terme de la première législature.

Un nouveau projet gouvernemental fut déposé en juin 1952; pas plus que le précédent il ne devait venir en discussion devant l'Assemblée nationale.

Devant l'aggravation de la concurrence, le Gouvernement s'employa, dès 1952, à susciter des fusions amiables entre compagnies exploitant des relations entre la métropole et l'Afrique du Nord; ce secteur était, en effet, considéré à l'époque comme exigeant des mesures les plus urgentes.

Dans le cadre des pouvoirs spéciaux qui lui furent dévolus par la loi du 11 juillet 1953, portant redressement économique et financier le Gouvernement prit, le 26 septembre 1953, un décret qui donne aux pouvoirs publics les moyens essentiels pour réglementer la concurrence.

C'est ainsi qu'après avoir posé le principe que nul ne peut exercer une activité de transport aérien sans y avoir été autorisé, le décret précité et celui du 12 novembre 1954 pris pour son application précisent les obligations auxquelles sont soumises les entreprises:

— approbation préalable des programmes généraux d'achat et de location du matériel volant;

— approbation préalable des programmes d'exploitation;

— homologation des tarifs.

En outre, ces deux décrets donnaient aux pouvoirs publics les moyens de faire respecter les décisions prises en prévoyant les sanctions qu'il est possible d'appliquer aux entreprises qui contreviendraient aux mesures qui leur seraient notifiées; ces sanctions peuvent aller du retrait de l'autorisation d'exploiter à la mise sous séquestre des appareils.

Une première application de cette nouvelle réglementation a été effectuée au début de l'année 1954 à l'occasion de l'approbation des programmes d'exploitation pour la période d'été.

Ainsi qu'il était prévu, ces programmes ont été soumis à l'examen du conseil supérieur de l'aviation marchande.

Dans son avis le conseil supérieur de l'aviation marchande indiquait que la répartition géographique des exploitations se traduisait trop souvent par un nombre excessif d'entreprises sur un même groupe de lignes, notamment en ce qui concerne le Maroc et l'Afrique équatoriale française.

Il concluait en conséquence, qu'il lui semblait souhaitable de procéder à des regroupements géographiques; dans ce but il proposait les mesures suivantes:

— sur le secteur du Maroc, exploitations de la T. A. I. et de l'U. A. T. réalisées sous affrètement de la Compagnie chérifienne et d'Air France;

— sur le secteur de la Tunisie, exploitation d'Aigle-Azur sous affrètement de la compagnie Tunis-Air;

— sur le secteur de l'Afrique équatoriale française, retrait des compagnies T. A. I. et Aigle-Azur;

— sur le secteur de Madagascar, retrait de la compagnie Aigle-Azur.

Seules les mesures suivantes ont été appliquées:

— retrait de la compagnie Aigle-Azur du secteur Afrique équatoriale française;

— retrait de la compagnie U. A. T. du secteur du Maroc;

— légère réduction de l'activité de la T. A. I. sur le secteur du Maroc.

Quelques mois plus tard, désireux d'épuiser tous les moyens d'aboutir à une saine coordination par voie amiable avant d'user des moyens résultant de la nouvelle réglementation, les pouvoirs publics ont provoqué et encouragé des négociations entre les compagnies qui ont abouti le 20 juillet 1954 à la signature d'un protocole dit de « Peira Cava » entre les compagnies Air France, Aigle-Azur, T. A. I. et U. A. T.

Aux termes d'un accord complémentaire signé le 5 octobre 1955 par ces mêmes compagnies, la capacité nécessaire pour assurer le trafic des lignes long-courrier de l'Union française doit être répartie à égalité entre la compagnie nationale et les compagnies privées. Le partage entre ces dernières devant être fonction des résultats d'exploitation antérieurs.

De plus, cet accord affirme la vocation préférentielle d'Air France pour l'exploitation des lignes internationales et pour une période de cinq ans, les compagnies privées reconnaissent à Air France l'exclusivité pour l'exploitation des lignes internationale au moment de la mise en application du protocole.

Jusqu'à ce jour les termes du protocole ont été respectés par l'ensemble des parties; il convient cependant de ne pas dissimuler les problèmes que pose, dès maintenant, l'application de ce contrat.

Lorsque cet accord a été réalisé, le trafic des compagnies privées représentait environ 30 p. 100 du trafic d'Air France. Or, à l'heure actuelle, l'accroissement du trafic dont a bénéficié la compagnie nationale sur l'Atlantique-Nord a été supérieur à celui constaté sur les secteurs de l'Afrique exploités par les compagnies privées.

Le rapport du 15 octobre 1956 du commissariat général au plan fait ressortir de la manière suivante le taux d'accroissement par grands secteurs de 1953 à 1955:

Longs courriers internationaux.....	34 p. 100	Ensemble 30 p. 100
Moyens courriers internationaux.....	20,5 —	
Longs courriers Union française.....	10 p. 100	Ensemble 11 p 100
Méditerranée	12 —	

En conséquence, le pourcentage précité de 30 p. 100 est-il tombé à 25 p. 100. Aussi certains pensent-ils à remettre l'accord en cause alors qu'il a été conclu pour cinq années et ne doit expirer qu'au 31 décembre 1960.

Mais comme le remarquait le secrétaire d'Etat aux travaux publics, aux transports et au tourisme lors de l'examen par l'Assemblée nationale des crédits réservés à l'aviation civile « il est exact que deux éléments nouveaux sont de nature à légitimer les préoccupations des compagnies privées. Ce sont, en premier lieu, la nécessité pour ces compagnies, en vue de soutenir la concurrence sur les secteurs internationaux qui leur ont été confiés, de commander de nouveaux appareils et, en second lieu, les transformations de structure qui se préparent dans le cadre de l'Union française par suite de la promulgation de la loi-cadre ».

Pour répondre à ces préoccupations le Gouvernement aurait mis deux mesures à l'étude:

— L'une consisterait à proroger d'ores et déjà les autorisations d'exploiter au delà de 1960 et cela, pour la durée d'amortissement des nouveaux appareils commandés, de sorte qu'Air France et les compagnies privées connaissent, *ne varietur*, l'étendue de leurs droits;

— L'autre aurait pour objet de décider que, quelle que puisse être l'évolution politique des territoires d'outre-mer, Air France et les compagnies privées conserveraient leurs droits de trafic quelles que soient les modalités pratiques de répartition envisagées.

Il apparaît de toute façon nécessaire de ne pas perdre de vue que les accords viennent à expiration fin 1960 et qu'aucune disposition réglementaire n'est encore intervenue en vue de les proroger ou de les modifier. Il doit être considéré comme urgent de régler ce problème par le dépôt et l'étude en temps utile d'un projet ou d'une proposition de loi qui devrait constituer la charte et le programme général d'expansion de l'aviation marchande française.

Faudrait-il aller plus loin en maintenant un certain rapport constant entre le trafic des compagnies privées et celui d'Air France ? Si cette solution était retenue, il conviendrait alors de limiter les sacrifices qui seraient demandés à Air France, de manière à ne pas obérer sa situation financière dans des conditions telles que l'exploitation rationnelle de son réseau ne pourrait plus être réalisée.

CHAPITRE VII

LES COMPAGNIES ETRANGERES SUR LE RESEAU INTERNATIONAL

Nous avons vu, au cours des chapitres précédents, l'évolution de l'ensemble du trafic aérien dans le monde au cours des dernières années, les chiffres relevés pour l'ensemble de ce trafic, et l'accroissement généralement observé en ce qui concerne le transport aussi bien des passagers que du fret.

Nous venons de voir, par ailleurs, la place occupée par la compagnie Air France dans la compétition internationale.

Parmi les grandes compagnies de transport aérien en compétition avec Air France dans le domaine international, nous avons cité des compagnies telles que:

Les compagnies américaines:

American Air Line (5.500 millions de passagers/km transportés);

United Air Lines (5.300 millions de passagers/km);

Transworld Air Lines (5.125 millions);

Pan American Air Lines (3.500 millions),
précédant Air France dans la compétition internationale, et venant immédiatement *apres* Air France, des compagnies telles que:

La B. O. A. C. (1.400 millions);

La K. L. M. (1.300 millions);

La B. E. A. (900 millions);

Le S. A. S. (870 millions), etc.

Avant d'en venir au programme de renouvellement de leur flotte, qui nous permettra de préciser les perspectives d'avenir de ces compagnies et leurs projets dans le domaine de la compétition internationale, voyons rapidement quelle est leur activité actuelle.

A. — Activité des compagnies au cours des deux dernières années.

La compagnie American Air Lines qui occupe actuellement dans le transport aérien la première place dans le monde, pour le nombre de passagers transportés, le nombre de passagers-km, le nombre de tonnes-km de marchandises, et le total des sommes-km produites, a vu son trafic progresser de façon considérable en 1955.

Après s'être en effet stabilisé en 1954, par suite en particulier d'une grève survenue en août de cette année, le trafic de l'American Air Lines a augmenté en 1955 dans les proportions suivantes:

— 7.318.851 passagers transportés contre 5.886.989 en 1954, soit une augmentation de 24,3 p. 100;

— 760.831.949 tonnes-km produites (contre 608.903.581 en 1954), soit une augmentation de 25 p. 100.

Si l'on compare la progression de l'American Air Lines à celle de l'ensemble des compagnies mondiales (U. R. S. S. et Chine exceptées) ces pourcentages d'augmentation sont nettement supérieurs.

Au 31 janvier 1956, *la flotte* de la compagnie se composait de 186 appareils:

9 DC 4, 50 DC 6, 25 DC 6 B, 3 DC 6 A, 25 DC 7, 74 Convair 240.

La compagnie américaine United Air Lines a transporté en 1955, 5.573.000 passagers, contre 4.784.000 en 1954 (soit une augmentation de 16,5 p. 100). Le total des tonnes km produites est passé de 566.732.660 en 1954 à 677.047.300 en 1955, soit un accroissement de 19,5 p. 100 pour un total de 176.444.000 km parcourus.

A noter que l'accroissement du trafic des United Air Lines, qui a été particulièrement net en 1954, avait largement bénéficié de l'inactivité des American Air Lines en août 1954.

Au 1er mars 1956, la flotte des United Air-Lines se composait de 180 appareils, soit:

26 D. C. 7, 24 D. C. 6 B, 42 D. C. 6, 19 D. C. 4, 14 D. C. 3, 55 Convair 340.

⁂

La compagnie T. W. A. (Trans-World-Airlines) dont le réseau couvre plus de 6.000 kilomètres et qui dessert 84 villes dans le monde, a transporté en 1955, 4.047.584 passagers; le nombre de tonnes-kilomètres transporté s'est chiffré à 591.331.000 contre 544.612.000 en 1954 (soit un accroissement de 8,6 p. 100).

En ce qui concerne son seul réseau international, la compagie assure depuis un an, en plus de ses autres lignes, des services entre l'Europe et la Californie avec New-York comme seule escale (relation sur laquelle elle utilise des Superconstellation L. 1049 G).

La compagnie espère étendre encore son réseau européen en reliant sa ligne transatlantique aboutissant à Francfort à celle aboutissant à Zurich et Rome, la T. W. A. aurait par ailleurs l'intention d'assurer des services entre les quatre villes principales de la côte Ouest des Etats-Unis: Los Angelès, San Francisco, Portland et Seattle, et différentes villes d'Europe.

Au 1er janvier 1956, la flotte de la compagnie comprenait 167 appareils, la T. W. A. ayant mis en service 20 Superconstellation L. 1049 G en 1955:

5 D. C. 3, 11 D. C. 4, 32 Lockheed 049, 39 Lockheed 749, 10 Lockheed 1049, 20 Lockheed 1049 G, 11 Martin 202, 39 Martin 404.

⁂

La compagnie américaine P. A. A. (Pan American Airways) a marqué, en 1955, un accroissement considérable de trafic. Le nombre total de passagers transportés a été de 2.202.000 contre 1.799.000 en 1954, et le total des tonnes-kilomètres produites s'est élevé à 566.626.000, contre 466.324.000 en 1954, soit une augmentation de 22.4 p. 100.

La compagnie répartit son activité entre différents réseaux intéressant principalement les dessertes de l'Atlantique, du Pacifique et de l'Amérique Latine.

Notons que c'est sur l'Atlantique-Nord que s'est portée, en 1955, la part la plus importante de la progression du trafic de la compagnie.

Au 30 avril 1956, *la flotte* des P. A. A. se composait de 123 appareils:

6 D. C. 3, 26 D. C. 4, 45 D. C. 6 B, 3 D. C. 6 A, 7 D. C. 7 B, 3 D. C. 7 C, 2 Lockheed 049, 5 Convair 240, 26 Boeing 377.

⁂

La compagnie anglaise B. O. A. C. qui se situe immédiatement après Air France dans le domaine international, a enregistré, en 1955, une augmentation de trafic assez sensible alors qu'en avril 1954, le retrait des Comet avait particulièrement affecté l'ensemble de l'activité de la compagnie.

En 1955 en effet, pour un réseau de 136.000 kilomètres, 316.000 passagers ont été transportés (soit une augmentation de 23 p. 100 par rapport à 1954), et le nombre total de tonnes-kilomètres produites s'est élevé à 220.000.000, soit une augmentation de l'ordre de 18 p. 100 par rapport à l'année précédente.

Au 31 mars 1956, *la flotte* exploitée par la B. O. A. C. se composait de 53 appareils:

21 Canadair IV, 16 Constellation 749, 16 Stratocuiser.

⁂

La compagnie anglaise B. E. A. a transporté, en 1955, 2.157.000 passagers soit 18 p. 100 de plus qu'en 1954. Le chiffre total de tonnes-kilomètres produites a été de 109.887.000, soit 23,5 p. 100 de plus qu'en 1954.

En ce qui concerne son réseau international, la B. E. A. assure en particulier des services sur Paris, la Méditerranée, la péninsule ibérique, la Suisse, l'Autriche et Milan, le Bénélux et l'Allemagne, la Scandinavie, sur certaines de ces dessertes, elle a récemment ouvert des lignes (nouveaux services Manchester-Milan, Manchester-Zurich, Birmingham-Zurich, etc.) ou de nouveaux services (services de nuit sur Copenhague, Oslo, Stockholm, Gibraltar, etc), ce qui a également contribué aux variations de trafic enregistrées.

Au 1er janvier 1956, *la flotte* de la B. E. A. se composait de:

29 Viscount, 2 D. H. Héron, 19 Elizabethan, 46 D. C. 6, 8 D. H. Rapide.

⁂

La compagnie K. L. M. (Pays-Bas) contrairement aux compagnies de transport aérien françaises, américaines ou belges, n'a pas l'avantage d'exploiter un vaste réseau national qui lui assure un important trafic de base; son trafic en effet est presque entièrement international, axé en particulier sur l'Atlantique-Nord, l'Extrême-Orient, etc.

En 1954, la K. L. M. a inauguré un service bi-hebdomadaire Amsterdam-Colombo, et un service hebdomadaire Amsterdam-Lima. Le réseau de la K. L. M. s'étend sur 236.000 kilomètres et dessert 68 pays.

Le S. A. S. (Scandinavian Airlines System) a transporté, en 1955, 972.867 passagers, contre 758.375 en 1954, et le nombre total de tonnes-kilomètres produites a atteint 127.591.000, contre 104.539.000 l'année précédente.

A noter que le S. A. S. a réorganisé son exploitation lorsqu'il a doté ses lignes internationales de D.C. 6 B. C'est ainsi que ses liaisons Stockholm-Buenos Aires sont assurées par des DC. 6 B, tandis que sur les moyennes distances (réseau d'Europe-Méditerranée) le DC. 4 a laissé la place au DC. 6. A noter l'introduction par le S. A. S. de services mixtes sur la ligne d'Extrême-Orient.

Au 1er janvier 1956, *la flotte* du S. A. S. se décomposait ainsi:

14 DC. 6 B, 12 DC. 6 C, 4 DC. 4, 10 DC 3, 8 Scandia, 2 Junkers 52.

Terminons ce rapide tableau de quelques-unes des grandes compagnies étrangères avec lesquelles Air-France se trouve en compétition sur l'International, en notant la rentrée, sur le plan de la concurrence internationale de la *Deutsche Lufthansa*, rentrée qui se trouve facilitée grâce aux accords internationaux déjà signés par l'Allemagne.

La Lufthansa a en effet recommencé son exploitation vers le milieu de 1955, avec 4 super-constellation L 1049 G, 4 Convair 340 et 3 DC 3, quatre autres Lockheeds, dont un a été livré au début de 1956, étaient commandés. Les premiers résultats de trafic de la compagnie, qui portent sur une période d'un an (mai 1955 à mai 1956), ont permis d'enregistrer le transport de 84.991 passagers et 573 tonnes de fret. Le nombre de km parcourus s'est élevé à 2.105.924.

La flotte de la Lufthansa se composait, en juillet 1956, de 13 appareils:

3 DC., 4 Convair 340, 6 Lockheed 1049 G (les commandes de la compagnie portant sur 4 Lockheed 649 A, 4 Boeing 707 et 7 Viscount 800),

Mais plutôt que les chiffres de début d'un trafic encore relativement faible, il faut noter l'importance et le nombre des accords internationaux déjà signés par l'Allemagne et qui ouvrent à la Lufthansa de très larges possibilités d'extension de son réseau.

C'est ainsi que l'accord avec les Etats-Unis permet à la Lufthansa d'assurer des services sur Boston, New-York, Philadelphie et au-delà, vers les Antilles et l'Amérique du Sud, sur Chicago, sur San-Francisco ou Los-Angelès par l'Arctique.

L'accord avec la France lui permet de faire escale à Nice et à Bordeaux sur ses lignes d'Espagne et du Portugal, à Paris sur ses lignes d'Amérique du Nord et du Sud, à Brazzaville sur ses lignes d'Afrique du Sud.

L'accord avec la Grande-Bretagne permet à la Lufthansa d'assurer des services sur les principales villes de Grande-Bretagne, ainsi que de faire escale à Manchester sur ses lignes desservant Dublin et l'Amérique du Nord, à Singapour sur ses lignes d'Australie et à Ramo ou Lagos sur ses lignes d'Afrique du Sud.

A noter, en outre, des accords avec la Suisse (qui permettent à la Lufthansa d'utiliser des aéroports suisses sur ses services à destination de l'Italie, de l'Afrique et de l'Amérique du Sud); avec la Belgique (qui autorisent la Lufthansa à uti-

liser les aéroports belges sur ses services à destination de l'Europe du Nord-Ouest et de l'Amérique du Nord); et, enfin, des négociations en cours avec l'Australie.

La Lufthansa utilise peu à peu les droits très importants qui lui sont ainsi accordés — pour l'ouverture et l'exploitation progressive de lignes aussi bien sur l'Amérique que vers la Turquie, le Liban, l'Irak et l'Iran.

B — Perspectives d'avenir des grandes compagnies étrangères.

Le programme de renouvellement de leur flotte.

Nous allons examiner, en un rapide tableau, les commandes qui ont été passées par les grandes compagnies étrangères (dont nous venons de voir l'activité sur l'international), pour le renouvellement de leurs flottes respectives.

Cette brève énumération nous permettra en effet de mieux situer les perspectives du transport aérien français, et en particulier de la compagnie nationale, pour les prochaines années, dans la compétition internationale.

La Compagnie american Air-Lines a actuellement en commande:

4 DC. 6 A, livrables fin 1956;

12 DC. 6 B, livrables en 1957;

24 DC. 7 dont 14 livrables en 1956 et 10 livrables en 1957;

30 Boeing 707, livrables en 1959;

35 Lockheed Electra (dont 11 livrables en 1958 et 24 livrables en 1959).

La Compagnie United Air-Lines a actuellement en commande:

5 DC. 6 A (livrables en 1956);

13 DC. 6 B (dont 6 livrables en 1956 et 7 livrables en 1957);

24 DC. 7 C (dont 4 livrables en 1956 et 20 livrables en 1957);

30 DC. 8 (dont 8 livrables en 1959 et 22 livrables en 1960).

La Compagnie T. W. A. a commandé, pour le renouvellement de sa flotte:

8 Superconstellation 1049 G (livrables fin 1956);

25 Superconstellation 1649 A (livrables en 1957);

8 Boeing 707 (1), livrables en 1959;

30 Convair 880, livrables en 1960.

Les P. A. A. ont actuellement en commande:

25 DC. 7C (dont 17 livrables fin 1956 et 8 livrables fin 1957);

21 Bœing 707 (dont 5 livrables en 1959 et 16 livrables en 1960);

21 DC. 8, livrables en 1960.

La B. O. A. C. a commandé:

10 DC. 7C (dont 7 livrables fin 1956 et 3 livrables en 1957);

12 Vickers Viscount, livrables en 1957;

33 Britannia (dont 14 livrables en 1956, 17 livrables en 1957, 2 livrables en 1958);

19 Comet IV (dont 9 livrables en 1958 et 10 livrables en 1959).

La B. E. A. a actuellement en commande:

39 Vickers Viscount (dont 7 livrables en 1956, 26 livrables en 1957 et 6 livrables en 1958);

20 Vanguard, livrables en 1960.

La K. L. M. a commandé, pour le renouvellement de sa flotte:

10 DC. 7C, livrables en 1957;

4 Superconstellation 1049 G, livrables fin 1956;

9 Vickers Viscount, livrables en 1957;

4 Fokker F. 27, livrables en 1957;

12 Electra, livrables en 1959;

8 DC. 8, livrables en 1960.

Le S. A. S. a actuellement en commande:

14 DC. 7C (dont 8 livrables en 1956 et 6 livrables en 1957);

16 Convair 440 (dont 11 livrables fin 1956 et 5 livrables en 1957);

7 DC. 8, livrables en 1960.

(1) La compagnie a pris également une option sur 22 autres appareils de ce type.

Enfin, la *Lufthansa* a actuellement en commande:

4 Convair 340;

12 Convair 440;

6 Lockheed L 1049 G;

14 Lockheed L 1649 A;

9 Vickers Viscount;

4 Bœing 707;

3 Douglas DC. 3;

2 SAAB Safir (entraînement).

Tel est le tableau résumé des commandes passées, en vue du renouvellement, au cours des prochaines années, et de la modernisation de leur flotte, par les principales compagnies de transport aérien avec lesquelles Air France se trouve en compétition sur l'international (1).

On ne peut qu'être frappé, après cette énumération cependant sommaire, par l'effort de rééquipement considérable et encore jamais égalé, fait par les compagnies en faveur de leurs flottes respectives (en particulier par les compagnies qui se partagent le trafic sur l'Atlantique Nord) et qui doit pratiquement ouvrir l'ère commerciale du transport aérien à réaction.

Nous voyons, en effet, que les grandes compagnies de transport aérien ont passé commande, pour les années 1958 à 1960, de quadri-réacteurs Bœing 707 ou de Douglas DC. 8 pour leurs lignes long-courrier, et, pour leurs lignes moyen-courrier, de Viscount, Vanguard, Comet IV, Electra, etc.

Les grands transporteurs aériens, se basant en effet sur les résultats acquis au cours des dernières années, comptent les voir se poursuivre et se développer dans les périodes à venir, et tablent sur un trafic largement accru (en raison en particulier de la politique tarifaire préconisée). Aussi, est-ce en tenant compte de ces perspectives que les grandes compagnies (les compagnies américaines en premier) ont prévu un programme de modernisation de leur flotte qui en constitue un véritable renouvellement.

Il est certain que la commande massive d'appareils à réaction (quadrimoteurs, Douglas DC. 8, par exemple) en 1955, pour une société américaine de transport aérien, a bouleversé les perspectives de la plupart des compagnies européennes dont plusieurs venaient pratiquement de se rééquiper et envisageaient une ère de stabilité avant de procéder à une nouvelle modernisation de leur matériel.

Aussi, cette évolution — beaucoup plus rapide et plus décisive qu'on n'aurait pu l'envisager — a-t-elle amené les compagnies intéressées à repenser leurs prévisions et leurs commandes de matériel pour les prochaines années (2).

L'effort d'équipement à faire dans ce sens par les compagnies soucieuses de maintenir leur rang dans la compétition internationale (laquelle se fera sans doute de plus en plus âpre, en raison des capacités et des programmes des nouveaux appareils, ainsi que de la politique d'abaissement des tarifs préconisés) et en particulier par la compagnie nationale Air France sur l'Atlantique Nord (où peuvent se produire dans les prochaines années des développements considérables et spectaculaires de trafic) (3) est très grand.

A noter l'importance que revêt le problème du *financement* des programmes d'équipement des compagnies en appareils à réaction; les compagnies de transport aérien qui s'équipent actuellement en avions à turbo-réacteurs ou turbo-propulseurs se trouvent en effet placées devant des problèmes d'ordre financier *particulièrement délicats* (4).

(1) On pourra trouver, en annexe H au rapport, le tableau complet par types d'appareils, des commandes passées, pour les prochaines années, par l'ensemble des compagnies mondiales de transport aérien.

(2) Certaines compagnies, dans leur désir (ou devant la nécessité), de mettre dès que possible en exploitation des avions à réaction, n'ont pas voulu transformer (pendant une période de deux ou trois ans) leur flotte actuelle, qu'elles estiment encore valable, en une flotte classique intermédiaire entre les appareils actuels et les futurs avions à réaction.

(3) Rappelons que « la capacité offerte sur l'Atlantique Nord est actuellement partagée à raison de 53,4 p. 100 au profit des compagnies américaines (P. A. A., T. W. A. et T. C. A.) et de 46,6 p. 100 au profit des compagnies européennes concurrentes ».

(4) C'est ainsi que la valeur globale des appareils commandés par un certain nombre de compagnies américaines se chiffre en centaines de millions de dollars.

CHAPITRE VIII

LA FRANCE PEUT-ELLE, DANS LE DOMAINE DU TRANSPORT AERIEN, ENVISAGER DE SE MAINTENIR COMPETITIVE SUR LE PLAN INTERNATIONAL PAR SES PROPRES MOYENS OU DOIT-ELLE TENDRE A UNE POLITIQUE DE COOPERATION INTERNATIONALE; DANS CE CAS, QUELLES SERAIENT LES INITIATIVES A PRENDRE ?

A. — Situation générale.

S'il n'était question que de la compétition sur le seul plan européen, la France possède un certain nombre d'atouts non négligeables qui rendent sa position éminemment favorable.

En raison de sa position géographique, elle offre des possibilités touristiques remarquables susceptibles de satisfaire une nombreuse clientèle: hautes montagnes propices aux sports d'hiver, un littoral très divers comportant les plages ensoleillées de la côte méditerranéenne qui attirent les touristes même en hiver et toute une gamme de climats des plages de l'Atlantique, depuis la mer du Nord jusqu'aux Pyrénées.

Plusieurs millions d'étrangers n'ont-ils pas franchi l'ensemble des frontières terrestres, maritimes et aériennes françaises au cours de l'année 1955 ? Les recettes touristiques de cette même année se sont d'ailleurs élevées à 195 milliards de francs contre 185 milliards en 1954.

Le matériel aéronautique utilisable sur les réseaux intra-européens est du type moyen courrier (étapes moyennes de l'ordre de 600 kilomètres) que la construction aéronautique française commence à produire (Caravelle) alors que les appareils construits aux Etats-Unis ont des caractéristiques ne permettant une utilisation que sur des étapes plus longues (la longueur moyenne de étapes de réseau domestique américain est de l'ordre de 1.000 à 1.200 kilomètres).

La clientèle existante paraît justifier pour la France une exploitation commerciale aérienne strictement nationale, assurant directement le préacheminement et le réacheminement des passagers empruntant les lignes long-courriers.

Il ne semble, pas en revanche, que la situation de notre pays soit aussi favorable sur le réseau Europe-Etats-Unis qui reste le secteur pilote de l'exploitation commerciale aérienne de notre époque.

Si l'on considère uniquement le trafic régulier, le nombre de passagers transportés par les compagnies aériennes desservant l'Atlantique-Nord a évolué de la manière suivante depuis 1950:

ANNÉES	NOMBRE de passagers.	POURCENTAGE d'augmentation d'une année sur l'autre.
1950	311.150	+ 16,7
1951	328.764	+ 5,6
1952	430.585	+ 30,9
1953	506.601	+ 17,2
1954	550.000	+ 8,5
1955	652.233	+ 18,6

L'importante augmentation de 30,9 p. 100 constatée en 1952 par rapport à 1951 est due sans aucun doute à l'instauration de la classe touriste en mai 1952.

L'irrégularité des variations de trafic sur ce secteur au cours des dernières années ne facilite pas l'établissement d'hypothèses quant à son évolution future. Partant du fait que le trafic aérien transatlantique a plus que doublé entre 1950 et 1955 et en supposant que la même évolution se poursuivra de 1955 à 1960, on pourrait s'attendre, lors de la mise en service des quadriréacteurs à un trafic d'environ 1.500.000 passagers.

C'est d'ailleurs ce chiffre qu'avançait M. John Brancker, directeur du trafic de l'I. A. T. A. lors d'une conférence tenue à New-York au début de l'année 1956. Il ajoutait cependant que si ce résultat n'était pas atteint, ce serait vraisemblablement parce que l'Europe ne disposerait pas d'un potentiel d'accueil suffisant pour absorber un tel afflux de clientèle touristique.

Dans une brochure publiée au mois de juin 1956, M. René Lemaire, alors secrétaire général de l'aviation civile et commerciale, indiquait que la compagnie nationale Air France admettait qu'en 1962, le nombre de passagers Europe-Amérique du Nord serait de 2.870.000, dont l'avion prendrait 1.580.000.

Dans un récent article sur le trafic transatlantique, M. Garret Fitzgerald, de la compagnie irlandaise Aer-Lingus, se montrait moins optimiste en prévoyant d'ici cinq ans un trafic annuel de 1 million de passagers.

On arriverait, en effet, à ce chiffre en se basant sur un taux d'accroissement annuel de 8 p. 100 seulement à partir des 652.000 passagers en services réguliers enregistrés en 1955. L'évolution serait alors la suivante:

1955	652.000	passagers.
1956	704.000	—
1957	760.500	—
1958	821.300	—
1959	887.000	—
1960	958.000	—
1961	1.034.600	—
1962	1.117.400	—

En fait, on arrive au chiffre de 1.580.000 cité par M. Lemaire, en tenant compte d'un certain nombre de facteurs favorables au transport aérien.

Le transport aérien ne se contente pas de prendre des passagers aux autres modes de transport, mais grâce à ses avantages propres, il engendre une nouvelle clientèle.

Ainsi, sur l'Atlantique Nord, on voit que le trafic maritime continue à croître, mais très légèrement, alors que le trafic aérien s'accroît très rapidement.

Le potentiel en passagers aériens transatlantiques que l'on peut trouver des deux côtés de l'Atlantique est important. D'autre part, la population des Etats-Unis croît rapidement: on prévoit qu'elle passera de 169 millions d'habitants actuellement à 176 ou 179 millions en 1960 et à 186 ou 193 millions en 1965.

A lui seul ce facteur pourrait assurer une augmentation sensible du trafic en 1965.

D'autre part, il convient de souligner qu'en 1953 et 1954, le trafic inter-européen a davantage progressé que le trafic intérieur américain. Pour la région Europe-Méditerranée, les pourcentages d'augmentation ont été de 21,5 p. 100 (1953-1952) et 17,4 p. 100 (1954-1953), alors qu'aux Etats-Unis les pourcentages correspondants ont été respectivement de 18,4 p. 100 et 13,5 p. 100.

Si l'on considère que la conjoncture économique aux Etats-Unis est plus favorable qu'en Europe, cette comparaison favorable à l'Europe constitue un indice sérieux qui montre qu'il existerait en Europe des clients éventuels qui possèdent des revenus suffisants pour prendre l'avion, mais qui ne sont pas encore familiarisés avec ce moyen de transport.

⁂

Il ne s'agit là, bien entendu, que d'hypothèses dont certaines demandent à être vérifiées, d'autant plus qu'il existe de nombreux facteurs d'incertitudes, relevés encore récemment dans une note de l'I. T. A.

Quelle part, en effet, du trafic transatlantique actuel risque d'être détournée par la nouvelle ligne passant par l'Arctique, actuellement exploitée par le S. A. S. et les Canadian Pacific Airlines, mais qui pourra être un jour exploitée par d'autres compagnies ?

Quelle serait, sur l'Atlantique Nord, l'incidence d'une venue éventuelle de l'Union soviétique au transport aérien international ?

La grande rapidité des nouveaux appareils à réaction ne risque-t-elle pas de permettre la desserte, en Europe comme aux Etats-Unis, d'autres villes que celles qui constituent les têtes de ligne traditionnelles du trafic aérien transatlantique et de toucher ainsi de nouveaux potentiels ?

⁂

Quels que soient les chiffres de trafic auxquels finalement on aboutisse, selon les hypothèses retenues, il est certain que, sur le secteur de l'Atlantique Nord, l'accroissement du trafic sera tel qu'il nécessitera des investissements considérables en ce qui concerne tant l'infrastructure que le matériel volant.

Quels sont les pays qui possèdent, à l'heure actuelle, des moyens à l'échelle de tels besoins ?

Les Etats-Unis.

C'est une nation à l'échelle d'un continent, comprenant un bloc homogène de 170 millions d'habitants.

Deux compagnies aériennes puissantes, la T. W. A. et la P. A. A., exploitent seules les réseaux de l'Atlantique Nord, sur lesquels elles ont assuré près de la moitié du trafic en 1955. Cette proportion paraît s'être maintenue en 1956.

Le tableau suivant (source I. T. A.) donne pour chaque compagnie et par type d'appareils les fréquences hebdomadaires moyennes assurées au cours de l'été 1956.

	DC 4	DC 6	DC 6B	DC 7	CONSTELLATION	SUPER-CONSTELLATION	BOEING	TOTAL
Compagnies européennes.								
Air France	»	»	»	»	»	14	»	14
B. O. A. C.	»	»	»	»	»	»	26	26
El Al	»	»	»	»	3	»	»	3
Iberia	»	»	»	»	»	2	»	2
K. L. M.	»	3	1	»	7	14	»	25
L. A. I.	»	3	4	»	»	»	»	7
Loftleidir	5	»	»	»	»	»	»	5
Lufthansa	»	»	»	»	»	11	»	11
Sabena	»	10	»	»	»	»	»	10
S. A. S.	»	4	17	»	»	»	»	21
Swiss-Air	»	»	7	»	»	»	»	7
Total	5	20	29	»	10	41	26	131
Compagnies américaines.								
P. A. A.	»	22	28	»	»	»	18	68
T. C. A.	»	»	»	»	»	10	»	10
T. W. A.	»	»	»	»	36	14	»	50
Total	»	22	28	»	36	24	18	128

Ainsi, sur un total de 259 fréquences, 11 compagnies européennes en ont assuré 131, les compagnies américaines effectuant les 128 autres.

Les compagnies américaines s'organisent de telle manière qu'elles ne se font pas concurrence sur les lignes où le trafic n'est pas encore assez abondant.

Elles ont bénéficié d'une aide substantielle du Gouvernement américain sous forme de rémunérations versées pour le transport de la poste. Ainsi, en 1954, la P. A. A. a reçu, pour un chiffre d'affaires de 218 millions de dollars, une aide de 20,8 millions de dollars, soit environ 10 p. 100 du montant de ce chiffre d'affaires.

Ces compagnies s'appuient sur un potentiel aéronautique considérable dont la production commerciale ne représente que 15 à 18 p. 100 de la production totale, le reste intéressant la production d'appareils militaires.

Quoique marginale, cette production civile est adaptée très étroitement aux besoins des utilisateurs qui collaborent avec les bureaux d'études pour définir les caractéristiques et les performances des avions commerciaux.

La T. W. A. et la P. A. A. bénéficient d'un potentiel de clientèle considérable. Certes, la population des U. S. A. n'est pas supérieure à celle du bloc européen, mais elle bénéficie d'un pouvoir d'achat plus élevé et d'un goût des voyages plus développé. En outre, elle possède une monnaie forte et stable, assurée par là-même des meilleures conditions de change sur l'ensemble des places internationales.

L'ensemble de ces conditions permet aux compagnies américaines d'assurer l'équilibre financier de leur exploitation commerciale et les incite par là-même, pour éliminer toute concurrence étrangère, à pratiquer des tarifs de plus en plus bas qui leur permettent d'ailleurs de toucher de nouvelles couches d'usagers.

A la veille de l'instauration d'une classe touriste sur l'Atlantique Nord, les tarifs première classe aller et retour étaient: 711 dollars en saison et 525,4 dollars hors saison.

A l'été 1952, qui a vu la création de la deuxième classe touriste, les tarifs sont devenus les suivants (en dollars) :

PREMIÈRE CLASSE		DEUXIÈME CLASSE	
Aller.	Aller et retour.	Aller.	Aller et retour.
395	711	270	486

Le tableau suivant (source I. T. A.), indique l'évolution prévue des tarifs aériens passagers Londres—New-York entre 1955 et 1958. L'exemple du trajet Londres—New-York a été pris de préférence à Paris—New-York parce que certains des futurs tarifs prévus par la conférence de Cannes de l'I. A. T. A. de juin 1956, n'ont été jusqu'à présent indiqués que pour Londres—New-York. (A noter que la différence avec les tarifs Paris—New-York n'est que de l'ordre de 20 dollars pour le tarif le plus élevé).

TARIFS	ÉTÉ 1955	HIVER 55-56		ÉTÉ 1956	HIVER 56-57		ÉTÉ 1957	HIVER 57-58		ÉTÉ 1958
		Tarif normal.	Tarif familial. (1)		Tarif normal.	Tarif familial. (1)		Tarif normal.	Tarif familial. (1)	
Aller.										Au moins
Tarif spécial émigrant	»	»	»	»	174	»	»	174	»	232
Tarif réduit touriste	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Tarif touriste	290	290	160	290	290	160	290	290	160	»
Tarif 1re classe	400	400	250	440	440	290	400	400	250	400
Tarif 1re classe luxe	»	»	»	»	»	»	450	450	300	450
Aller et retour.										Au moins.
Tarif excursion quinze jours	»	»	»	»	425	»	425	425	»	417,6
Tarif réduit touriste	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Tarif touriste hors saison	»	482	282	»	»	»	»	»	»	»
Tarif touriste normal	522	»	»	522	522	322	522	522	322	»
Tarif 1re classe hors saison	»	670	370	»	»	»	»	»	»	»
Tarif 1re classe normal	720	»	»	792	792	492	720	720	420	720
Tarif 1re classe luxe	»	»	»	»	»	»	810	810	510	810

(1) Tarif familial ne pouvant s'appliquer qu'au conjoint et aux enfants d'un passager payant le plein tarif.

On peut conclure que le développement continu du trafic assure aux compagnies américaines l'amortissement rapide de leurs investissements et les encourage dans la voie d'une modernisation accélérée qui, avec la baisse des tarifs, ne peut qu'accentuer le handicap des compagnies concurrentes du continent européen.

Les pays européens.

Il n'existe nulle part au monde, sur un aussi petit espace, une pareille multiplicité de nations souveraines, dont les plus importantes ont été affaiblies par deux longues guerres intervenues à moins de trente ans d'intervalle. Ces deux guerres qui se sont principalement déroulées sur le sol de l'Europe ont souvent exacerbé leur sentiment d'indépendance nationale alors même que des impératifs économiques les pressaient de s'unir.

« C'est cet écartèlement de l'Europe entre la structure politique et les données d'un salut commun qu'on observe aussi dans le domaine de l'aviation commerciale. »

Au lendemain de la guerre 1939-1945, chaque grande nation de l'Europe a considéré que son intérêt et son prestige exigeaient le maintien ou la création d'une exploitation commerciale propre. Une telle décision paraît avoir été prise indépendamment de toute considération d'ordre purement économique et notamment de toute idée de rentabilité immédiate de l'instrument choisi, rentabilité d'ailleurs incertaine s'agissant de transport aérien.

Dans ces conditions, chaque pays européen a confié à une compagnie le soin de défendre tout à la fois ses intérêts et le prestige de son pavillon; ainsi Air France pour notre pays, la K. L. M. pour la Hollande, la B. O. A. C. pour l'Angleterre, la S. A. B. E. N. A. pour la Belgique, la Swis Air pour la Suisse, la Lufthansa pour l'Allemagne de l'Ouest, l'Alitalia pour l'Italie, l'Ibéria pour l'Espagne.

Les efforts déployés par les compagnies les plus importantes ont aussitôt tendu à leur assurer une position aussi importante que possible sur l'Atlantique-Nord.

Si l'on se réfère aux passagers-km, on voit dans le tableau suivant (source I. T. A.) quelle est la part collective, pour les principales compagnies intéressées, du trafic transatlantique dans le trafic total. Ces chiffres, qui concernent l'année 1955, sont très approximatifs et doivent être considérés uniquement comme des ordres de grandeur:

COMPAGNIES	PASSAGERS-KILOMÈTRE (en milliers).		POURCENTAGE total
	Atlantique-Nord.	Total.	Atlantique-Nord.
Air France.....	272.500	2.351.000	11,5
B. O. A. C.....	443.000	1.610.000	27,5
S. A. S.....	324.000	1.100.000	29,5
K. L. M.....	348.000	1.677.000	21
Sabena	138.000	650.000	21
Swiss-Air	144.000	520.000	27,5
L. A. I.....	92.000	226.000	40,5

Ainsi donc, chaque nation possède une ou plusieurs compagnies d'aviation commerciale sans pour autant avoir, du moins pour le moment, un potentiel industriel indispensable à l'élaboration et à la construction d'appareils longs-courriers, susceptibles de rivaliser avec le matériel américain.

Force est donc aux pays européens, et à la France en particulier, s'ils veulent se maintenir compétitifs sur le réseau de l'Atlantique Nord, d'utiliser les matériels de construction américaine, ce qui les entraîne à des dépenses importantes en devises étrangères et à des immobilisations considérables de pièces de rechange.

Ainsi, pour les seules commandes en cours de soixante appareils à réaction et des rechanges correspondants, les dépenses d'investissement s'élèvent à environ 430 millions de dollars, soit 150 milliards de francs.

Il n'est d'ailleurs pas certain que ces investissements correspondent exactement aux besoins réels; il est à craindre qu'il n'y ait finalement pléthore de matériel et que certains pays n'aient en conséquence dépensé inutilement des devises précieuses qu'ils auraient pu utiliser à des fins plus profitables pour leur économie.

Dans sa brochure déjà citée, M. Lemaire disait: « La vitesse qui met New-York à 8 heures de Paris, offre aux hommes d'affaires des horaires pratiques et aux touristes la perspective de supporter sans trop de fatigue un voyage dans des conditions de confort réduit. »

L'entretien des turbo-réacteurs est moins exigeant que celui des moteurs à piston. La technique permettra peu à peu l'accroissement des rotations jusqu'à la limite d'un aller et retour par jour, soit 15 heures. Il apparaîtra alors pour l'Atlantique un excédent de capacité de l'ordre de 470 MTK, soit 30 p. 100.

Cette situation pourrait être plus favorable si la clientèle européenne susceptible de traverser l'Atlantique n'était pas aussi réduite, comparée à la clientèle américaine. Elle se compose essentiellement d'hommes d'affaires, de fonctionnaires civils et militaires et non point encore de touristes, le niveau de vie des européens ne leur permettent pas de s'offrir des vacances outre-Atlantique.

Dans ces conditions, les compagnies européennes sont amenées à rechercher la seule clientèle importante existante qui se trouve aux Etats-Unis et pour laquelle les compagnies américaines bénéficient d'une position privilégiée.

Les compagnies européennes sont ainsi amenées à exposer aux U. S. A. des frais de représentation et de démarchage élevés qui alourdissent dans une mesure non négligeable leur charge d'exploitation.

De l'ensemble de ces facteurs, il résulte que les compagnies européennes ne peuvent réaliser l'équilibre financier de l'exploitation des lignes de l'Atlantique d'autant plus que les tarifs sont pratiquement imposés par la concurrence américaine.

Elles sont donc obligées de recourir à l'aide financière de leur gouvernement, aide qui a d'ailleurs tendance à augmenter en même temps que s'accroît le trafic.

Ces subventions peuvent revêtir d'ailleurs des formes diverses soit directes, sous forme d'une aide financière (B. E. A., Air France) soit indirectes:

La Hollande alloue à la K. L. M. des rémunérations postales supérieures au service rendu;

La Suisse loue à la Swissair du matériel volant moderne à des taux extrêmement bas;

La Belgique consolide en capital les avances faites à la Sabena pour l'achat d'appareils modernes.

Les prix de revient.

L'examen du problème de la concurrence internationale serait incomplet si on ne procédait à une analyse comparative des prix de revient des compagnies américaines et des compagnies européennes sur les relations internationales. En fait, cette étude s'est avérée très difficile à réaliser compte tenu des difficultés que le rapporteur a rencontrées pour obtenir des statistiques suffisamment récentes et objectives.

D'un examen très général il ressort, cependant, que les prix de revient des compagnies européennes sont plus élevés que les prix de revient des compagnies américaines et se situeraient à la tonne kilomètre à:

152 francs environ pour la Pan American Air Ways;

159 francs environ pour la Transcanada Air lines;

contre, pour les compagnies européennes à:

161 francs pour la Sabena;

183 francs pour la S.A.S.;

180 francs pour la B.E.A.;

160 francs pour la K. L. M.;

172 francs pour la B. O. A. C.;

185 francs pour Air France.

Il y a lieu cependant, de faire certaines réserves si l'on admet que ces prix de revient ont été établis en divisant les tonnes kilométriques produites par les dépenses totales, n'étant pas absolument assuré que les charges fiscales qui, se percevant à des stades différents selon les pays, ont bien été comprises dans les dépenses totales.

D'une façon générale, il peut être admis que la part des charges du personnel dans l'ensemble des dépenses des compagnies est inférieure dans les compagnies européennes aux charges correspondantes des compagnies américaines, mais il y a lieu d'y apporter le correctif suivant, à savoir: que le prix de revient des compagnies européennes étant plus élevé que le prix de revient des compagnies américaines, cette charge est, en valeur, légèrement supérieure dans la même proportion.

Pour le personnel à terre, les dépenses des compagnies européennes sont sensiblement inférieures par agent à celles des compagnies américaines, mais la productivité des agents à terre est nettement supérieure dans les compagnies américaines à celle correspondante des compagnies européennes. En effet, les tonnes kilométrique produites par agent se placent:

Pour Air France à 17.809;

Pour la B. O. A. C. à 12.981;

Pour la K. L. M. à 15.190;

Pour la B. E. A. à 12.001;

Pour la Sabena à 12.939;

Pour la Swissair à 19.112;

contre:

Pour la Pan American à 29.932;

Pour la T. W. A. à 34.591.

Si l'on compte le nombre de tonnes kilométriques produites par unité on arrive au résultat suivant en 1955:

Air France	195.000
Pan American	195.000
T. W. A.	215.000

On constate qu'il existe peu de différence entre la productivité par navigant des compagnies européennes et des compagnies américaines travaillant sur le secteur international.

Dans l'étude du prix de revient, il convient également de tenir compte du prix des carburants qui, sur le réseau international américain, se trouve être de 18,50 francs à la tonne kilomètre, pour Air France de 28,50 francs, pour la K. L. M. de 25,70 francs (chiffre de 1954).

S'ajoutent également dans le calcul du prix de revient, les prix de revient des pièces de rechange qui s'établissent aux environs de 11 francs la tonne kilomètre en Europe et de 8 francs aux Etats-Unis.

Il faut enfin tenir compte des coefficients de chargement où les compagnies européennes semblent plus favorisées que les compagnies américaines puisque le coefficient de chargement total d'Air France s'établit à 70,1, B. O. A. C. 63,7 p. 100, contre: Pan American 62 p. 100, T. W. A. 64 p. 100 (chiffres 1954).

Il est évident que la consistance des réseaux, au regard du trafic à desservir, est aussi un élément important dans l'établissement du prix de revient. Si la concentration des moyens sur des itinéraires étendus à fort potentiel de trafic est de toute évidence favorable à l'exploitation, il est également certain que la longueur des itinéraires et un potentiel de trafic moindre constituent des éléments défavorables à l'établissement du prix de revient.

Sur le plan financier et en particulier pour la couverture des dépenses d'achat de matériel, le loyer de l'argent intervient dans une mesure non négligeable sur le prix de revient. Dans ce domaine, les compagnies européennes et, en particulier, la France semblent être pénalisées par rapport aux compagnies américaines.

A l'aube de l'ère de l'avion à réaction, il était permis de penser que les pays européens, conscients de la gravité de leur situation, auraient essayé de prendre dans les domaines technique, économique et commercial, les mesures de coopération indispensables qui leur auraient permis en concentrant leurs efforts, en groupant leur potentiel, en assurant une exploitation la moins onéreuse, de faire face à une concurrence américaine redoutable.

Certes des initiatives intéressantes ont été prises, des travaux importants ont été réalisés, mais peu ont été suivis d'effets pratiques.

L'analyse des causes de ces échecs permettra de préciser les difficultés rencontrées, de définir les méthodes les plus aptes à arriver à une véritable coopération européenne et de prévoir les étapes qui jalonnent une telle réalisation.

B. — Les réalisations. — Leur insuffisance.

Le principe de la coordination sur le plan international a été posé par la convention de Chicago.

Cette convention, signée en 1944, a pour but de jeter les bases de cette coordination, quinze annexes traitant chacune d'un domaine technique particulier:

Annexe I. — Brevet et licences du P. N.

Annexe II. — Règles de l'air.

Annexe III. — Codes météorologiques.

Annexe IV. — Cartes aéronautiques.

Annexe V. — Unités à utiliser dans les communications air-sol.

Annexe VI. — Exploitation technique.

Annexe VII. — Marques de nationalités et d'immatriculation des avions.

Annexe VIII. — Délivrance des certificats de navigabilité.

Annexe IX. — Facilitation du transport aérien.

Annexe X. — Télécommunications aéronautiques.

Annexe XI. — Circulation aérienne.

Annexe XII. — Recherches et sauvetages.

Annexe XIII. — Enquêtes sur les accidents aériens.

Annexe XIV. — Aérodromes.

Annexe XV. — Informations aéronautiques.

Au cours du même congrès, une tentative fut entreprise pour arriver à un accord tel que les pays contractants s'engageaient, dans des conditions déterminées, à s'octroyer mutuellement les libertés commerciales de l'air.

Pratiquement cette tentative fut vouée à l'échec, les pays ayant pris conscience du fait que les droits de trafic constituaient une sorte de propriété et de moyens d'échange et ayant préféré se réserver la possibilité de choisir deux à deux les interlocuteurs pour procéder aux négociations et aux échanges strictement équilibrés des droits de trafic; ainsi la tentative — idéologique et abstraite — fit rapidement place à une attitude essentiellement pratique qui a donné naissance à un ensemble considérable d'accords bilatéraux dans le monde.

Sur le plan européen.

Les transporteurs ont déjà réalisé certaines ententes non seulement commerciales (représentation, pool des recettes...) mais également techniques (entretien du matériel, révision, handling, etc.).

Contrats d'agence.

Le contrat a pour objet, pour une compagnie de confier sa représentation à une autre compagnie dans un ou plusieurs pays.

Les économies réalisées par les compagnies concédantes portent certainement à la fois sur les frais de locaux et de personnel.

Il ne faut pas dissimuler que la mise en service d'accords de cette nature rencontre un certain nombre d'obstacles dont les principaux tiennent aux faits suivants:

— existence d'une concurrence très âpre dans le domaine du trafic long-courrier;

— insuffisance éventuelle des efforts coopératifs des compagnies;

— incidences, sur la politique commerciale des compagnies, des inégalités de moyens dont elles disposent.

Le nombre des bureaux de vente des compagnies européennes en pays étrangers est passé de 137 en novembre 1951 à 184 en juin 1955, soit une augmentation de 34 p. 100.

Accords inter-lignes de trafic.

Lorsque les passagers, leurs bagages ou le fret doivent, entre leur point d'origine et leur point de destination finale, emprunter les services de plusieurs compagnies, il y a intérêt pour toutes à simplifier les formalités et réduire le nombre des documents nécessaires. Ce programme de simplification exige que les compagnies honorent mutuellement les documents de transport qu'elles délivrent.

Les accords dits « de trafic inter-lignes » sanctionnent cette obligation et définissent ses modalités d'application.

Le nombre d'accords de cette nature passés entre les compagnies européennes a considérablement augmenté: 43 en 1951, 94 en 1955.

Accords de services d'escale.

Ces accords ont pour but de réduire les dépenses des compagnies sur les aéroports et aux stations terminus en ville. Cette diminution affecte aussi bien les immobilisations (matériel d'escale, cars, camions, voitures légères) que certains frais d'exploitation (frais de personnel, frais de voiture, location de bureaux et de magasins, frais généraux).

En fait, les barèmes de rémunération forfaitaire utilisés entre compagnies paraissent dépendre pour une assez large part de l'arbitraire de chaque entreprise, qui cherche plus souvent à réaliser des bénéfices qu'à réduire les frais d'escale de ses partenaires.

Accords de coopération technique.

L'effort coopératif s'est traduit par la création:

— de la société internationale des télécommunications aéronautiques (S. I. T. A.) constituée le 23 février 1949 sous forme de société coopérative ayant son siège social à Bruxelles et placée sous la juridiction de la loi belge.

Cette société a notamment pour objet l'étude, la création, l'acquisition, l'utilisation et l'exploitation de moyens de télécommunications dans tous les pays, en vue d'assurer la transmission de toutes catégories de messages utiles à l'exploitation des entreprises de transport aérien de ses membres.

Cette société compte à l'heure actuelle 18 compagnies européennes;

— du comité pour l'achat du matériel aéronautique.

La création du C. P. A. M. (committee of purchase of Aviation materials) a traduit les préoccupations suivantes:

— Facilitation des achats de rechanges aux U. S. A. et dans les pays à devises fortes;

— Fabrication de certaines pièces de matériel en Europe;

— Etude de divers problèmes de coopération technique.

Accords de pool.

La part de trafic exploité en pool par les compagnies européennes membres de l'A. R. B. (Air research bureau) représente 17 p. 100 environ de leur trafic total.

La revue *Espaces* définissait ainsi le pool: « Le pool ne constitue pas une association, car il ne comporte pas, à proprement parler, de mise en commun d'activité, et de plus, l'un de ses buts est, sinon un partage de bénéfices, du moins un partage de recettes. Il ne constitue pas davantage une société, car il n'y a pas d'apport en commun et chacun des partenaires travaille pour son propre compte, supportant seul ses pertes et conservant seul ses bénéfices. Le pool apparait être ainsi un accord commercial ne relevant d'aucune institution juridique particulière et étant, comme tel, régi par le droit commun des conventions. »

Dans une étude que publiait l'I. T. A., cette opinion était donnée sur les accords des pools:

« La pratique des pools, au niveau modeste où elle s'établit, se traduit localement par des économies et, à l'occasion, par quelques avantages pour les usagers. Cependant l'efficacité du système reste à démontrer et nous avons vu *qu'il est le plus souvent un moyen de neutralisation ou de combat bien plutôt que de coopération...*

« Dans cette poursuite harassante de « l'autonomie financière » les entreprises remettent constamment en cause les bases et les modalités de leur « coopération ».

⁂

Ainsi donc des efforts non négligeables ont été réalisés pour mettre sur pied diverses formes de coopération. Les mesures prises ont finalement pour conséquence de donner aux passagers aériens toutes facilités pour effectuer leur voyage et de permettre aux compagnies de faire quelques économies sur leurs frais d'exploitation et de coordonner leur action dans certains domaines techniques.

Mais ce sont là des résultats bien minces et finalement dérisoires si on les compare aux solutions qui auraient dû être mises en pratique dans le cadre d'une véritable coopération des compagnies européennes.

C. — **Les travaux effectués, les solutions envisagées dans le cadre d'une véritable coopération. — Les raisons pour lesquelles elle n'a pu être encore retenue.**

Les gouvernements des pays de l'Europe ont eu conscience de l'insuffisance des mesures de coopération intervenues entre les compagnies de transport aérien face à une concurrence de plus en plus âpre notamment dans le secteur de l'Atlantique-Nord.

Aussi, à l'instance gouvernementale européenne, les problèmes de politique aéronautique ont-ils fait l'objet d'examens et de travaux de la part:

— de la commission européenne de l'aviation civile;

— du comité intergouvernemental créé par la conférence des ministres des affaires étrangères.

a) *La commission européenne de l'aviation civile.*

Sur une résolution du Conseil de l'Europe formulée en mars 1953, le Conseil demande à l'O. A. C. I. d'organiser à Strasbourg une réunion des Etats européens pour la coordination des transports aériens européens.

Cette réunion se tint à Strasbourg en avril-mai 1954; elle recommanda l'institution de la commission européenne de l'aviation civile (C. E. A. C.).

Sur avis des Etats intéressés, l'O. A. C. I. convoqua la première session de la C. E. A. C. qui se tint à Strasbourg du 29 novembre au 16 décembre 1955, réunissant 18 Etats sous la présidence de M. Nottet, membre de la délégation belge.

Les travaux ont porté sur les points suivants:

— échanges de vues sur un accord multilatéral pour les services réguliers;

— établissement d'un projet d'accord multilatéral pour les services non réguliers;

— étude des questions relatives à la banalisation du matériel volant;

— échanges de vues sur les transports par hélicoptère.

La question la plus importante était sans conteste celle visant le régime des services réguliers car l'établissement d'un marché commun européen implique essentiellement, en matière de transport aérien, la conclusion d'un accord multilatéral pour la libéralisation des droits de trafic.

La politique du bilatéralisme conduit en effet dans ses excès à l'isolationnisme et à un protectionnisme stériles, les transporteurs étant d'une part obligés de se contenter de la stricte réciprocité des droits accordés par leur propre pays et, d'autre part à consentir des efforts financiers considérables et à se livrer à des gaspillages stériles pour soutenir une concurrence forcenée.

Le bilatéralisme est tellement peu susceptible de se suffire à lui-même et de constituer une solution définitive, qu'il appelle en quelque sorte comme son complément naturel un système d'ententes plurilatérales: la cinquième liberté en effet postule l'accord d'un pays tiers sur chacune des escales desservies en pays tiers, ce qui signifie que chaque accord bilatéral implique tacitement l'agrément d'un grand nombre d'Etats tiers.

En fait sur ce point essentiel ce fut le piétinement qui caractérisa les débats.

Le Royaume-Uni se prononça en faveur du système actuel;

Les Pays-Bas se rangèrent parmi les partisans du libéralisme intégral, après avoir reconnu que toute politique de libéralisation implique des sauvegardes contre les excès possibles;

La France abandonna l'initiative des solutions partielles plurilatérales reprises par la Belgique et l'Espagne;

L'Italie manifesta à plusieurs reprises un certain détachement à l'égard de travaux dont elle craint l'issue négative.

Ainsi donc les débats devaient démontrer une fois de plus que le terrain était loin d'être déblayé pour arriver à un accord multilatéral couvrant les services réguliers:

— Les travaux entrepris pour l'établissement d'un projet d'accord multilatéral pour les services non réguliers ont été couronnés de succès puisqu'ils ont abouti. L'accord réalisé a été signé par treize Etats.

— Les autres questions (banalisation du matériel volant et transports par hélicoptères) ont donné lieu à des recommandations pour la poursuite des travaux. En fait la banalisation, avec ses incidences juridiques, techniques et administratives est moins une fin en soi *que l'instrument d'une politique qui reste à définir.*

La deuxième session ordinaire de la C. E. A. C. doit se réunir à Madrid au mois d'avril 1957.

Un ordre du jour provisoire a été élaboré lors de la dernière session extraordinaire tenue à Caracas: il comporte, outre l'examen de la suite donnée aux travaux antérieurs par les Etats, un certain nombre de points particuliers, tels que l'examen de la possibilité d'élaborer en Europe des accords multilatéraux restreints pour certaines catégories de transport, telles que la poste aérienne ou les marchandises, la banalisation du matériel volant (un groupe de travail a été spécialement constitué à cet effet), l'examen du rapport de la conférence sur les redevances d'aéroports (Montréal, novembre 1956), des questions de facilitation et un échange de vues sur les dispositions propres à assurer une plus grande unité d'action en Europe.

b) *Le comité intergouvernemental créé par la conférence de Messine.*

Au cours de la conférence des ministres des affaires étrangères fut instituée une sous-commission des transports aériens qui se réunit à Bruxelles au cours de l'année 1955. Dans leur rapport aux ministres des affaires étrangères, les chefs des délégations des pays européens ont excellemment défini les problèmes qui se posaient à l'Europe en matière de transport aérien.

« L'établissement d'un marché commun général comportera une libéralisation progressive du trafic aérien. Il n'en reste pas moins que la situation présente dans ce secteur exige une action sous des formes qui tiennent compte de l'organisation actuelle du trafic aérien comme de son développement futur dans le cadre du marché commun.

« Le transport aérien lui-même est, pour une partie absolument prédominante de ce trafic, concentré aux mains d'une société par pays. Ces sociétés sont nationalisées ou bénéficient de participation ou d'aide des Etats. Sans doute se rendent-elles un certain nombre de services réciproques et acceptent-elles le transfert des passagers d'une ligne à l'autre, d'une société à l'autre. Mais l'exploitation séparée s'est poursuivie, au cours des dernières années, dans des conditions souvent onéreuses, la concurrence apparente s'exerçant à l'abri de tarifs uniformes et concertés. »

Dans la perspective d'une coopération européenne plus étroite, des questions essentielles ont été évoquées, donnant matière à de copieux rapports mais sans autant dépasser le stade des résolutions sans portée pratique.

1° *Création d'Eurofinair.*

Le financement du matériel aéronautique est l'un des problèmes essentiels du trafic aérien européen. Un financement commun permettrait de coordonner les programmes d'acquisition des entreprises européennes de transport aérien. La création d'une société Eurofinair, analogue à Eurofina pour les transports ferroviaires permettrait non seulement d'obtenir des crédits plus larges pour l'acquisition de matériel, mais également de réaliser la standardisation des types d'aéronefs.

La sous-commission des transports aériens devait établir un projet de statuts de la société et un projet de conventions entre les Etats participant à la constitution de la société.

Aux termes du projet de statuts, l'objet d'Eurofinair est de procurer aux meilleures conditions possibles aux sociétés ou organismes actionnaires des matériels nécessaires aux exploitations de transport aérien (matériel volant, pièces de rechange, matériel d'entraînement du personnel navigant, etc.).

A cet effet, la société acquiert ces matériels soit pour son propre compte, soit pour le compte des sociétés ou organismes d'expoitation intéressés; dans le premier cas, elle loue ou vend ces matériels suivant un contrat de location-vente, mais reste propriétaire des matériels jusqu'au payement du dernier terme.

Elle cherche les concours financiers nécessaires, indépendants de ses capitaux propres, sous forme d'emprunts et effectue toutes opérations commerciales et financières utiles à la réalisation de ces objectifs.

Elle s'efforce de réaliser progressivement l'uniformisation des matériels à acquérir; enfin, elle établit avec les actionnaires des contacts en vue de coordonner l'exécution des grosses réparations et révisions générales des matériels aéronautiques.

Quant à sa forme, la société est régie par la convention inter-Etats, par ses statuts et subsidiairement par la loi de l'Etat du siège.

L'administration de la société appartient au conseil d'administration où chaque transporteur se voit attribuer deux postes d'administrateurs dont l'un doit être préalablement agréé par l'Etat dont relève l'entreprise, tous les administrateurs ayant un droit de vote égal.

***

Compte tenu d'une part de l'intérêt que présenterait pour les gouvernements intéressés la constitution d'Eurofinair, d'autre part de la nécessité de permettre le transfert différé de propriété du matériel acheté par Eurofinair et cédé à une compagnie suivant un contrat de location-vente, système auquel s'opposent certaines législations nationales, la législation française en particulier, il a été reconnu nécessaire que les Etats dont les sociétés seraient actionnaires d'Eurofinair, s'engagent, par une convention, à permettre le fonctionnement de la société.

A cet effet, le projet de convention:

— approuve les statuts d'Eurofinair;

— subordonne à l'accord des Etats certaines modifications importantes relatives à ces statuts telles que celles concernant le siège de la société, son objet, sa durée, etc.;

— prévoit la garantie par les gouvernements des engagements pris par les sociétés de leur nationalité;

— prévoit un certain nombre d'engagements des Etats en vue de permettre le fonctionnement d'Eurofinair et de faciliter l'action de la société par des mesures appropriées telles que des exonérations fiscales ou douanières à étudier.

Le comité directeur estima que les conclusions de la sous-commission pouvaient être considérées comme suffisamment approfondies au stade actuel, pour servir de base à l'élaboration du rapport final du comité directeur qui décidera de la manière dont ces projets seront discutés avec les compagnies. Chaque gouvernement peut toutefois, s'il l'estime utile, communiquer les projets d'Eurofinair aux compagnies de son ressort.

2° *Etablissement d'une société européenne de constructions aéronautiques.*

Il appartenait à la délégation française de faire une telle proposition, dont l'esprit et les moyens de réalisation ont fait l'objet d'un document de travail examiné par la sous-commission des transports aériens.

Dans son préambule, la proposition française indique que l'expérience acquise depuis la fin de la guerre, l'extension prise par les transports aériens, permettent d'envisager l'organisation, à l'échelle européenne, d'une construction aéronautique répondant aux besoins de l'Europe et susceptible d'accéder même au grand marché international.

Par ailleurs, la place prise par l'aviation dans l'économie générale interdit aux pays qui forment l'Europe de renoncer aux fabrications de cet ordre. C'est un des domaines où la nécessité de se grouper entre nations apparaît le plus clairement.

Pour parvenir à un tel but, il est apparu d'abord indispensable de réunir dans une société tous les constructeurs existant actuellement en Europe, tant dans le domaine des avions proprement dits que dans celui des moteurs, des équipements et, d'une manière générale, des produits qui peuvent être utilisés en aviation.

En face de l'ensemble des constructeurs constitués en société, les Etats et les compagnies seraient représentés dans un comité consultatif dont le rôle serait essentiellement:

— De définir les besoins par une large consultation des usagers;

— D'établir des programmes répondant à ces besoins;

— De mettre ce programme au concours et de choisir le ou les contreprojets paraissant les meilleurs parmi ceux présentés par la société des constructeurs.

En cas de fabrication décidée par le comité, soit pour un prototype, soit pour une série, la société des constructeurs se chargerait de la répartition du travail entre les industriels membres en tenant compte des meilleures conditions possibles (prix, rapidité, qualité de fabrication, etc.).

Le financement des opérations serait réalisé, soit sur les fonds propres de la société, soit au moyen de la participation financière des Etats, soit par l'intermédiaire d'Eurofinair.

L'esprit qui a présidé à l'élaboration de cette proposition est de séparer nettement le rôle du client et le rôle du constructeur. Il paraît raisonnable de réunir les représentants des Etats et les exploitants, afin de dégager une politique de constructions. C'est de cette façon d'ailleurs, qu'a été conçu, en France, le programme qui a conduit à la réalisation de la Caravelle.

La sous-commission a recommandé que soit recherchée la coordination des moyens d'études et de fabrication des matériels, avec le concours éventuel de l'Association internationale des constructeurs de matériel aéronautique. Un comité *ad hoc*, composé d'experts gouvernementaux et de représentants des constructeurs, serait chargé de poursuivre l'étude de cette question.

3° *Constitution d'une société européenne pour l'exploitation en commun de certains itinéraires intercontinentaux.*

La direction n° 3 du comité directeur avait chargé la sous-commission des transports aériens de procéder, notamment, à la recherche d'un accord multilatéral tendant à réaliser une harmonieuse exploitation du territoire européen et de ses prolongements intercontinentaux.

Une proposition précise devait, en ce domaine, être faite par la délégation française: elle comporte un projet de constitution d'un organisme européen pour l'exploitation en commun des lignes intercontinentales de l'Atlantique Nord et Sud et s'inspire de l'expérence du S. A. S.

a) Le S. A. S.

La constitution du « Scandinavian Airlines System Denmark-Norway-Sweden » marque le couronnement des efforts que les trois pays scandinaves ont déployé en procédant, des années durant, à des études et à des expériences dans le domaine de la propriété et de l'exploitation en commun des services de transport aérien. Le S. A. S. représente le progrès le plus marquant qui ait été réalisé dans la mise en commun des ressources de plusieurs pays en vue de l'exploitation d'une entreprise de transport aérien *unique* sans qu'aucune des compagnies qui constituent le consortium ait renoncé à ses caractéristiques nationales.

Analyse de l'accord (source I. T. A.): l'accord actuellement en vigueur, signé le 8 février 1951, régit toutes les activités du consortium.

Parties à l'accord:

Atkiebolajet Aerotransport (Suède);

Det Danske Luftartselskab A/S (Danemark);

Det Norske Luftartselskap A/S (Norvège).

Durée de l'accord: 1er octobre 1950 au 30 septembre 1975.

Participation: l'actif et le passif, les pertes et les profits sont partagés entre les parties à raison de 3/7e (ABA) 3/7e (DDL) et 2/7e (DNL). Le capital est fixé à 157.500.000 couronnes suédoises ou 30.350.000 dollars.

Biens: dans leurs rapports entre elles, les parties considèrent les aéronefs comme appartenant au consortium qui, vis-à-vis des tiers, contrôle les aéronefs, en dispose et peut les aliéner. Les parties conservent le titre de propriété, aux fins d'immatriculation. Les aéronefs de chaque type sont répartis, en ce qui concerne leur immatriculation au prorata des quotes-parts stipulées.

Gestion: la gestion est confiée à un conseil d'administration de dix-huit membres, chaque partie en désignant six. Un directeur général qui ne peut être membre du conseil est l'agent exécutif principal.

Finances: le conseil répartit les profits et décide si les parties doivent supporter les pertes et dans quelle mesure.

b) La proposition française.

L'exploitation en commun proposée par la délégation française devait permettre de réaliser des économies substantielles tant sur le plan industriel que sur le plan commercial; on citera à cet égard.

— Sur le plan technique, les possibilités offertes aux compagnies de réaliser en commun leurs investissements en matériel et en pièces de rechange, leurs opérations d'entretien et de revision, la formation de leur personnel;

— Sur le plan commercial, la création d'agences communes et la mise en œuvre d'une publicité conjointe. Sur ces deux postes en particulier, il n'est pas déraisonnable d'escompter une économie de l'ordre de 50 p. 100 sur les dépenses de vente et de publicité actuellement engagées par les différentes compagnies européennes dans leurs escales d'Amérique. L'exploitation en commun permet surtout d'utiliser une flotte spécialisée mieux adaptée qualitativement et quantitativement au volume et à la nature du trafic; il est possible de ce fait d'obtenir un meilleur remplissage des appareils et une réduction des effectifs.

En l'état actuel des conditions d'exploitation et de concurrence sur les lignes transatlantiques une telle formule permettrait d'aboutir à des améliorations sensibles. Comme l'indique la note de la délégation française « elles le seront plus encore à une échéance de quelques années, lorsque la modernisation des matériels sera telle qu'il s'ensuivra nécessairement une limitation des flottes à un niveau qui, pratiquement, ne permettra plus d'envisager des exploitations dispersées d'un rendement médiocre du fait de leur trop faible envergure. Cette perspective est d'autant plus réelle qu'elle coïncidera vraisemblablement avec l'impossibilité où se trouveront les entreprises d'acquérir de nouveaux droits de trafic, étant donné le nombre nécessairement limité de relations à desservir ».

⁂

La société dont la constitution était proposée par la délégation française n'aurait ni capital ni personnalité juridique: ce serait une association en participation au sein de laquelle les participants exerceraient leur activité en commun, les autres dispositions du statut du consortium étant analogues à celles exposées ci-dessus, régissant le S. A. S.

En ce qui concerne ce projet, le comité directeur manifesta son désaccord avec la sous-commission des transports aériens qui renvoyait à une décision politique au niveau le plus élevé la création et la définition du mandat d'un groupe de travail chargé de l'étude d'une compagnie unique d'exploitation.

Le comité directeur, rappelant à la sous-commission que sur le plan politique la décision a été prise à Messine par les ministres des affaires étrangères de rechercher une meilleure coordination des transports aériens, a invité celle-ci à reprendre l'étude de la constitution de la société d'exploitation.

4° *Libéralisation des droits de trafic.*

L'échange de vues intervenu entre les délégations a fait apparaître des divergences entre les conceptions des divers pays participants en ce qui concerne les principes devant servir de base à l'établissement d'un accord multilatéral sur la libéralisation du trafic aérien.

La sous-commission a examiné plusieurs projets tendant à concilier ces diverses positions et reprendre l'examen de cette question sur la base d'un nouveau document de travail faisant la distinction entre:

— D'une part, le régime de la libéralisation du trafic qu'implique le marché commun;

— D'autre part, les principes qui, en attendant la réalisation de ce marché commun, pourraient être retenus comme base d'un accord multilatéral.

⁂

Les procès-verbaux des travaux des conférences tenues à l'échelon de l'Europe montrent à l'envie que les solutions les plus aptes à assurer une véritable coopération ont été esquissées le plus souvent sur l'instigation de la délégation française.

Mais de telles propositions n'ont pas été traduites sur le plan des réalisations concrètes en raison de difficultés de divers ordres.

a) Intérêts économiques divergents des pays européens.

Certains pays (pays scandinaves) souhaitent une libéralisation complète du trafic, car, en raison de leur position géographique ils ne peuvent équilibrer leur exploitation qu'en prenant du trafic dans d'autres pays.

A l'inverse, d'autres pays en raison également de leur position de transit ont davantage intérêt à se réserver leur trafic propre et à refuser ainsi à d'autres pays l'octroi de la cinquième liberté.

b) Intérêts particuliers des compagnies.

Il est à remarquer que les chances d'adoption des propositions concrètes faites à la conférence de Bruxelles se sont amenuisées dès l'instant où les représentants des compagnies ont été appelés à participer aux travaux en qualité d'experts.

Certaines compagnies, instruments choisis par leur pays en matière de transport aérien, ont considéré, non parfois sans raison, que la coopération européenne entraînerait, avec la concentration des moyens, une réduction du potentiel propre à chacune d'entre elles.

Assurées de l'appui financier de leur pays, elles n'apercevaient pas toujours dès l'abord qu'une telle coopération pourrait, en réduisant leurs charges d'exploitation, amener une diminution non négligeable des aides gouvernementales.

Enfin, s'identifiant souvent avec le pays qu'elles représentent, elles ont volontiers tendance à confondre leur propre prestige avec la défense du pavillon national.

c) Interférence d'intérêts extra-européens

Cette interférence s'exerce sous diverses formes:

— Participation de compagnies américaines au capital social de compagnies européennes (intérêts de la TWA dans le capital d'Alitalia);

— Action de neutralisation de certains pays européens dont l'action concurrentielle risque, en raison de leur dynamisme et de leur réalisme, de se révéler redoutable dans l'avenir pour les compagnies américaines;

— Politique de libéralisation à outrance pratiquée par certains petits pays européens ne possédant pas d'instrument aérien valable et disposés à accorder sans condition des droits de trafic à des compagnies non européennes.

d) Individualisme trop accentué de certains pays européens.

Bien qu'ayant fait l'objet de réalisations concrètes tel le pool charbon acier, l'Europe reste à faire et le problème posé par le transport aérien s'inscrit dans un contexte plus vaste qu'il appartient non aux techniciens mais au pouvoir politique de définir; le pouvoir politique devrait également intervenir pour imposer par voie d'autorité les mesures de coordination indispensable, dans le cas où une coopération volontaire, éminemment souhaitable entre les compagnies de transport aérien, aurait été insuffisante pour obtenir les résultats escomptés.

D. — Conclusions.

N'est-il pas possible, dès maintenant, d'entreprendre une telle action ?

Certes, la position que la France sera amenée à prendre devra tenir le plus grand compte des droits que la Compagnie nationale Air France a pu acquérir au prix d'efforts laborieux déployés par ses dirigeants et son personnel depuis la libération du territoire.

La coopération souhaitée ne doit pas avoir non plus pour résultat une diminution de notre patrimoine national dans le domaine du transport aérien qui ne serait pas compensée par des avantages économiques dans d'autres domaines.

Ces réserves faites, il est indispensable de prévoir les premières étapes d'une réalisation concrète sans attendre, comme certains pourraient le souhaiter, une nouvelle évolution dans la modernisation des flottes.

En effet, bien que la presque totalité des compagnies européennes aient passé commande des matériels qu'elles doivent exploiter dans les décades à venir — et pour homogènes qu'ils soient (DC. 8 et Boeing 707) n'en diffèrent pas moins par le choix de moteurs différents (Pratt et Whittney 775, Rolls Royce Conways) — il semble possible d'homogénéiser certains équipements de bord, de standardiser l'aménagement des Cockpit, contribuant ainsi à préparer la banalisation des matériels.

D'autre part, on pourrait s'appliquer à provoquer la standardisation des règlements des licences de personnel, des certificats de navigabilité, des diverses réglementations pour l'exploitation technique des aérodromes, des moyens opérationnels au sol, etc.

Sur le plan commercial, toute libéralisation intégrale et immédiate ne pouvant être que gravement préjudiciable aux intérêts de notre compagnie nationale, il semble souhaitable de rechercher dès l'abord des ententes plurilatérales limitées à des pays ayant des intérêts complémentaires, cette formule pouvant, par élargissements successifs, aboutir à un véritable pool européen des transports aériens.

C'est d'ailleurs dans cette voie que s'est engagée la France en concluant un accord aérien franco-allemand.

Les idées généreuses émises par la France à la conférence de Bruxelles (Eurofinair, Société d'exploitation en commun, Société de construction aéronautique) ne pourront aboutir que lorsque les premières étapes définies ci-dessus auront été franchies.

Leur mise en application est avant tout liée à une décision politique des Gouvernements intéressés.

Certes, la question des transports aériens n'a pas été liée à celle du marché commun.

Mais il est à penser que la mise en application du marché, actuellement prévue pour le 1er janvier 1958, ne pourra que hâter la coopération des pays européens en matière de transports aériens.

Ainsi, la France, au sein d'une Europe économiquement coordonnée pourra dans de meilleures conditions se maintenir compétitive en face d'une concurrence déjà affirmée des Etats-Unis et possible un jour prochain, de l'U. R. S. S.

ANNEXES AU RAPPORT

présenté par M. Georges Le Hénaff.

ANNEXE A 1

Evolution du transport aérien civil.

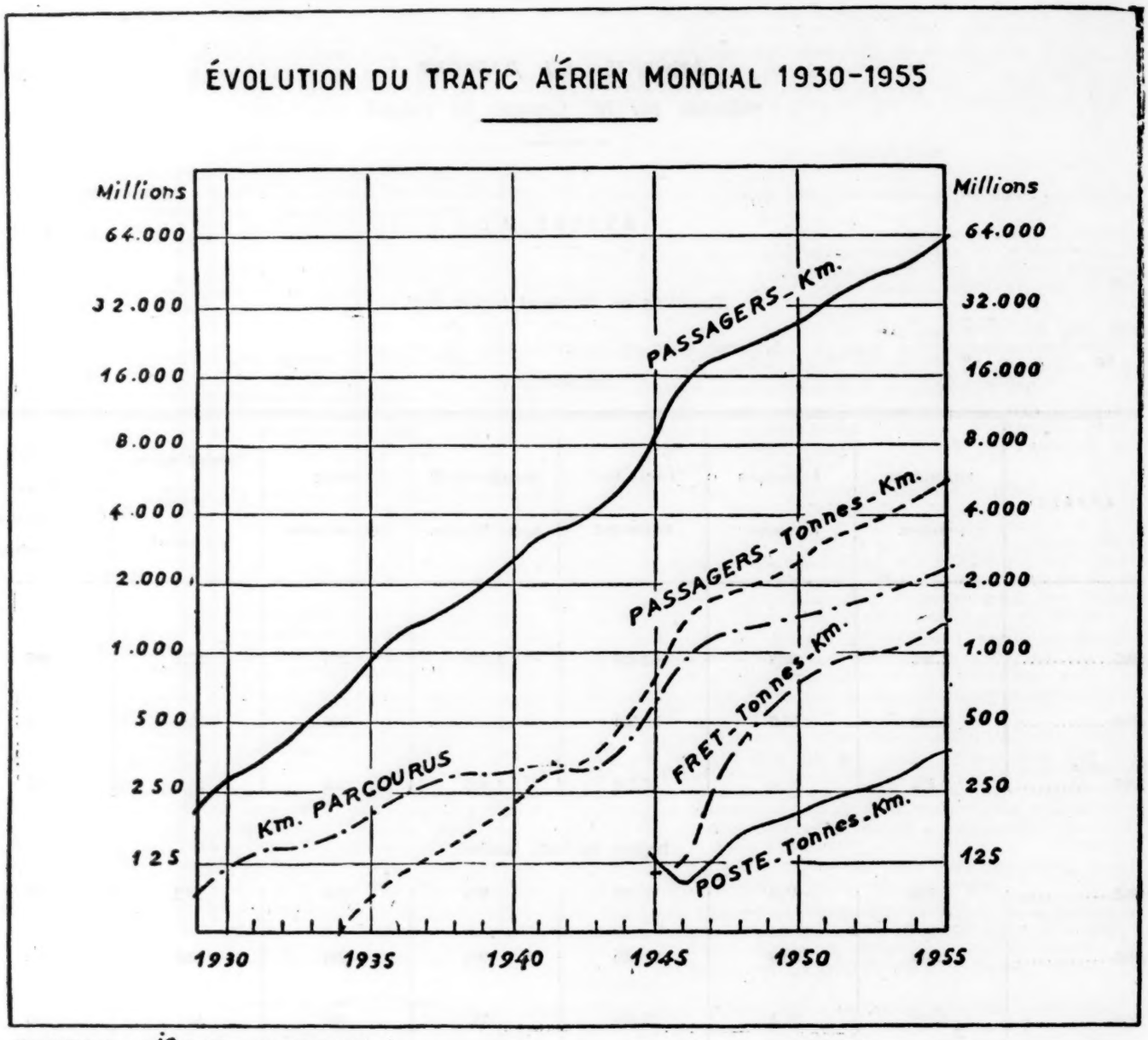
Services réguliers internationaux et intérieurs.

(En millions.)

ANNÉES	KILOMÈTRES parcourus.	PASSAGERS transportés.	PASSAGERS-KILOMÈTRE	MARCHANDISES tonnes-kilomètre.	POSTE tonnes-kilomètre.	NOMBRE MOYEN de passagers par aéronef.	DISTANCE moyenne parcourue par passager en kilomètres.
1955	2.265	69,0	62.000	1.325	375	27,4	899
1954	2.035	59,0	52.500	1.110	326	25,8	890
1953	1.875	52,4	46.500	1.036	275	24,8	887
Reprise du trafic touriste.							
1952	1.705	45,0	39.500	975	256	23,2	880
1951	1.570	39,9	34.400	905	234	21,9	863
1950	1.432	31,2	27.300	757	209	19,1	875
1949	1.345	26,5	23.300	569	187	17,3	879
1948	1.270	23,5	20.900	417	166	16,5	889
1947	1.110	21,0	18.900	273	128	16,6	900
1946	940	18,2	15.500	120	98	16,5	852
1945	600	9,3	8.200	113	132	12,7	882
1937	266	2,5	1.410	Inconnu.	Inconnu.	5,3	564

Source: Compagnie Air France.

ANNEXE A 2



SOURCE : Cie AIR FRANCE

ANNEXE B

Evolution de l'ensemble du trafic aérien et maritime sur l'Atlantique Nord depuis 1952.

(Chiffres classés selon le sens Est et Ouest des déplacements.)

ANNÉES	PASSAGERS TRANSPORTÉS VERS L'EST			ANNÉES	PASSAGERS TRANSPORTÉS VERS L'OUEST		
	Par air.	Par mer.	Total.		Par air.	Par mer.	Total.
1952.....	200.803	338.259	539.062	1952.....	231.469	468.795	700.264
1953.....	237.372	366.793	604.165	1953.....	269.229	488.981	758.210
1954.....	261.502	383.403	644.905	1954.....	288.498	509.563	798.061

Source : I. A. T. A.

ANNEXE C

Comparaison entre le prix du transport de marchandises par air et par mer.

L'exemple suivant a été calculé pour le transport d'appareils photographiques au départ de Francfort. Il s'agit donc d'un article relativement cher et peu volumineux — sa valeur départ est de 400 DM emballages compris. Il y a lieu de remarquer que le prix du transport est établi d'après le poids et non d'après la valeur. Par contre, la valeur de la marchandise est prise en considération par les assurances et les intérêts sur le capital en cours de transport.

Air.

POIDS	A		B		C			A+B+C
	Frais de transport jusqu'à l'aéroport.	Tarif I. A. T. A.	Assurance. Prime.	Assurance. Valuation charge 0,25 p. 100.	Intérêt du capital investi. Valeur de la marchandise.	Intérêt du capital investi. Durée totale du voyage.	Intérêt du capital investi. Valeur de l'intérêt au taux de 6 p. 100.	Prix global du transport.
Kg.	DM	DM	DM	DM	DM	Jours.	DM	DM
				Francfort.				
5	11,25	33,40	3,15	5	2.000	4	1,33	54,13
45	22,35	225	27,05	45	18.000	4	12	331,40
200	45,85	1.000	120,33	200	80.000	4	53,33	1.419,51
5	11,25	57,33	3,15	5	2.000	4	1,33	78,06
45	22,35	268,38	27,09	45	18.000	4	12	374,82
200	45,85	1.016,40	120,33	200	80.000	4	53,33	1.435,91
5	11,25	95,76	4,20	5	2.000	5	1,67	117,88
45	22,35	646,38	36,12	45	18.000	5	15	764,85
200	45,85	2.872,80	160,44	200	80.000	5	66,66	3.315,75

Source : I. T. A.

Mer, fer.

POIDS	A		B	C			A+B+C
	Frais de transport jusqu'à Hambourg.	Tarif maritime départ Hambourg.	Assurance.	Intérêt du capital investi. Valeur de la marchandise.	Intérêt du capital investi. Durée totale du voyage.	Intérêt du capital investi. Valeur de l'intérêt au taux de 6 p. 100.	Prix global du transport.
Kg.	DM	DM	DM	DM	Jours.	DM	DM
				Bagdad.			
5	13	58,33 (1)	43	2.000	31	10,34	124,67
45	35,45	58,33 (1)	387	18.000	31	93	573,78
200	111,35	58,33 (1)	1.720	80.000	31	413,33	2.303,01
				New-York.			
5	13	46,20	12	2.000	16	5,35	76,55
45	35,45	46,20	108	18.000	16	48	237,65
200	111,35	46,20	480	80.000	16	213,33	850,88
				Santiago du Chili.			
5	13	64,68	28	2.000	35	11,66	117,34
45	35,45	64,68	252	18.000	35	105	457,13
200	111,35	64,68	1.120	80.000	35	466,70	1.762,73

(1) DM 58,33, dont DM 35,28 pour le trajet maritime Hambourg—Bassorah et DM 23,05 pour le trajet ferroviaire Bassorah—Bagdad.
Source : I. T. A.

Ce calcul n'a qu'une valeur théorique en raison de l'existence de tarifs spéciaux par catégories de marchandises sur les lignes maritimes et pour les appareils photographiques sur l'Atlantique-Nord. Toutefois, il a été établi en prenant pour base le tarif *poids*, le favorable au bateau. L'intérêt d'immobilisation est compté au taux de 6 p. 100.

ANNEXE D 1

Passagers transatlantiques transportés par mer en 1955 et durant le premier trimestre 1956.

(Sens Europe-Amérique.)

MOIS	1re CLASSE			CLASSE CABINE			CLASSE TOURISTE			TOTAL			POURCENTAGE d'occupation en 1954.	1955 Variation en pourcentage sur 1954.
	Capacité de transport.	Nombre de passagers transportés.	Pourcentage.	Capacité de transport.	Nombre de passagers transportés.	Pourcentage.	Capacité de transport.	Nombre de passagers transportés.	Pourcentage.	Capacité de transport.	Nombre de passagers transportés.	Pourcentage.		
1955														
Janvier	8.209	3.146	38	5.049	1.858	37	13.618	6.407	47	26.876	11.411	42	41	+ 11
Février	10.004	4.936	49	6.162	2.890	47	17.042	8.123	48	33.208	15.957	48	47	+ 11
Mars	12.512	7.753	62	7.218	5.720	79	24.378	14.734	60	44.108	28.207	64	56	+ 30
Avril	14.234	10.515	74	8.668	7.288	84	29.235	20.394	70	52.137	38.197	73	77	— 10
Mai	20.239	16.403	81	10.474	10.149	97	34.628	27.495	79	65.341	54.047	83	82	+ 14
Juin	18.996	18.361	97	10.148	9.755	96	32.124	30.185	94	61.268	58.301	95	92	— 6
Juillet	18.593	16.087	87	9.417	9.019	96	36.346	29.532	81	64.356	54.638	85	80	— 2
Août	19.724	11.259	57	10.770	8.979	83	43.3 4	30.713	71	73.978	50.951	69	68	+ 20
Septembre ..	23.695	9.818	41	11.890	6.805	57	42.138	24.798	59	77.723	41.421	53	53	+ 3
Octobre	16.277	5.775	35	10.462	3.825	37	37.164	18.939	51	65.903	28.539	45	38	+ 22
Novembre ..	12.227	4.041	33	6.774	2.325	34	33.878	15.330	45	52.879	21.696	41	35	+ 16
Décembre ...	8.873	3.250	37	5.345	2.683	50	21.970	13.133	60	36.188	19.066	53	51	+ 7
Total.....	183.583	111.344	61	102.377	71.304	70	366.005	239.783	66	651.965	422.431	65	63	+ 6
1956														
Janvier	7.083	3.527	50	5.364	2.151	40	18.833	7.771	41	31.280	13.449	43	42	+ 18
Février	7.615	3.943	52	4 781	2.308	48	19.075	8.093	42	31.471	14.344	45	48	— 10
Mars	12.757	6.859	54	7.478	5.236	70	25.110	14.038	56	45.345	26.133	58	64	— 7
Total.....	27.455	11.329	41	17.623	9.695	55	63.018	29.902	47	108.096	53.926	50	53	— 3

ANNEXE D 2

Passagers transatlantiques transportés par air en 1955 et durant le premier trimestre 1956.

(Sens Europe—Amérique.)

MOIS	PREMIÈRE CLASSE			CLASSE TOURISTE			TOTAL				Variation en pourcentage sur 1954.
	Capacité offerte.	Nombre de passagers transportés.	Pourcentage d'occupation.	Capacité offerte.	Nombre de passagers transportés.	Pourcentage d'occupation.	Capacité offerte.	Nombre de passagers transportés.	Pourcentage d'occupation.	Pourcentage d'occupation 1954.	
1955.											
Janvier	9.749	5.209	53	17.673	8.946	51	27.422	14.155	52	52	+ 11
Février	8.890	5.214	59	16.800	9.180	55	25.690	14.394	56	52	+ 20
Mars	10.485	6.668	64	20.571	11.895	58	31.056	18.563	60	61	+ 12
Avril	10.995	8.378	76	22.024	15.847	72	33.019	24.225	73	68	+ 16
Mai	12.692	9.967	78	30.818	23.051	75	43.510	33.018	76	72	+ 18
Juin	13.394	12.559	94	43.346	40.622	94	56.740	53.181	94	86	+ 25
Juillet	14.209	10.580	75	45.993	39.416	85	60.202	49.696	82	76	+ 28
Août	14.151	7.295	52	43.776	19.429	44	57.927	26.724	46	47	+ 13
Septembre	13.751	8.306	60	41.603	15.869	38	55.354	24.175	44	41	+ 21
Octobre	12.776	7.336	57	32.625	9.920	30	45.401	17.256	38	36	+ 18
Novembre	12.486	6.674	53	22.342	11.245	50	34.828	17.919	51	51	+ 17
Décembre	11.512	6.429	56	23.195	14.163	61	34.707	20.592	59	56	+ 22
Total.....	145.090	94.615	65	360.766	219.283	61	505.856	(*)318.898	62	59	+ 20
1956.											
Janvier	11.788	6.388	54	20.462	11.912	58	32.250	18.300	57	52	+ 29
Février	11.533	6.294	55	20.896	10.371	50	32.429	16.662	51	56	+ 16
Mars	13.153	8.425	64	24.273	15.723	65	37.426	24.148	65	60	+ 30
Total.....	36.474	21.104	58	65.631	38.006	58	102.105	59.110	58	56	+ 25

Source: Commission européenne de tourisme (Livre blanc 1956).

ANNEXE E

Caractéristiques « Caravelle ».

Caractéristiques générales.

L'avion de transport moyen courrier SE-210 « Caravelle » est un appareil à réaction conçu pour réaliser de hautes performances. Sa réussite est consacrée par les commandes que la compagnie nationale et les compagnies privées ont passé rapidement.

Son originalité majeure, le montage des réacteurs en nacelles à la partie arrière du fuselage, lui procurent des avantages importants:

Pureté de l'aile appréciable aux grandes vitesses;

Amélioration du confort des passagers, la cabine étant entièrement située en avant des entrées d'air;

Augmentation de la sécurité, en cas d'atterrissage train rentré, par l'éloignement des réacteurs des réservoirs d'essence et du sol où le carburant peut se répandre.

Dimensions principales.

Envergure: 34,30 mètres; longueur: 31,50 mètres; surface portante: 146,7 mètres carrés.

Groupes moto-propulseurs.

Deux réacteurs Rolls-Royce « Avon » R. A.-29 développant chacun 10.500 livres (environ 4.760 kilogrammes) de poussée. La licence de fabrication de ces moteurs britanniques a été acquise par la société française Hispano Suiza.

Performances.

Longueur de piste nécessaire au décollage (conditions standard américaines), au poids de 41 tonnes:

— sur deux réacteurs: 1.310 mètres;

— avec panne d'un réacteur: 1.850 mètres.

Longueur de piste nécessaire à l'atterrissage du poids maximum de 39.000 kilogrammes: 1.150 mètres.

Vitesse de croisière, au régime recommandé pour les réacteurs: 760 kilomètres-heure.

L'altitude de croisière est comprise entre 9.000 et 12.500 mètres.

Le rayon d'action, calculé en tenant compte des réserves de carburant classiques (12 p. 100 de la consommation totale, augmenté d'un déroutement de 300 kilomètres et une demi-heure d'attente à 1.500 mètres d'altitude) est de:

2.600 kilomètres avec 7.000 kilogrammes de charge payante;

3.800 kilomètres avec 4.000 kilogrammes de charge payante et les réservoirs entièrement remplis.

Possibilités d'exploitation.

La cabine passagère, de 3,01 mètres de diamètre intérieur et 13,50 mètres de longueur est susceptible de recevoir plusieurs sortes d'aménagement:

Version normale: 70 passagers et 29,3 mètres cubes de soute;

Version haute densité: 91 passagers et 20,7 mètres cubes de soute;

Version cargo mixte (par déplacement d'une cloison pouvant occuper quatre positions différentes) jusqu'à 40 passagers et 42,2 mètres cubes de soute.

Les sièges et les porte-bagages étant repliables il est possible de passer rapidement d'une version à une autre.

L'embarquement des passagers se fait par une porte-escalier située en dessous et à l'arrière du fuselage, hors de la partie étanche.

Sur le plan entretien, les réacteurs en nacelles (munies de larges panneaux ouvrants) sont d'un démontage facile et une « chambre d'accessoires » a été prévue, en arrière de la cabine étanche, à proximité de ces moteurs.

Les réservoirs, formés par la structure de l'aile, peuvent recevoir 22.000 litres de carburant.

Devis de poids.

Poids à vide en ordre d'exploitation	22.500	kilogrammes
Combustible et lubrifiant	9.000	—
Charge marchande	9.500	—
Poids maximum	41.000	kilogrammes.

Source: Transmondia. (Voir bulletin I. T. A., 6391 D.)

ANNEXE F

Caractéristiques « Alouette II »

Caractéristiques générales.

Longueur	9 m. 70
Largeur	2 m. 25
Hauteur	2 m. 75
Diamètre du rotor anticouple	10 m. 20

Turbine Turbomeca « Artouste II » d'une puissance maximum de 400 CV.

Devis de poids.

Poids à vide	825 kg.
Charge utile	675 kg.
Poids total	500 kg.

Performances au poids de 1.350 kg.

Plafond pratique	4.000 m.
Plafond en vol stationnaire avec effet au sol	2.500 m.
Vitesse ascensionnelle	6 m/s.
Vitesse maximum	175 km/h.
Vitesse de croisière	165 km/h.
Autonomie	3 h. 15

Appareil simple à hautes performances, l'hélicoptère à turbine SE 3130 Alouette II a été conçu pour répondre aux missions les plus diverses, tant civiles que militaires, telles que:

— Transport de passagers (un pilote plus quatre passagers);

— Transport sanitaire (deux blessés couchés plus deux blessés assis);

— Tranport de fret;

— Soulèvement de charge;

— Sauvetage par treuil;

— Surveillance, observations;

— Ecole de pilotage;

— Liaisons terrestres et maritimes;

— Relevés photographiques.

Les conditions d'utilisation courante ont été soigneusement étudiées et permettent:

— Un entretien aisé et une maintenance facile;

— Un transport routier ou aérien, en vue des déplacements à longue distance, soit par camion ou remorque, soit par avion-cargo.

ANNEXES G 1 et G 2

Ces annexes consistaient en une reproduction des plans des aéroports d'Orly et du Bourget dont l'impression au *Journal officiel* n'a pu être retenue en raison de difficultés techniques. Ces plans peuvent être consultés au dossier figurant dans les archives du Conseil économique; ils peuvent être également demandés à la direction des aéroports susvisés.

ANNEXE II

Flotte aérienne mondiale.

Commandes en cours 1956-1960.

Quadri-moteurs long courrier (moteurs à pistons).

Livraison 1956-1958.

COMPAGNIES	TYPE	ANNÉES DE LIVRAISON 1956	1957	1958
Aerovias Brasil	DC 7 C			3
Air France	Super-Constellation 1049 G	2	4	
Air France	Super-Constellation 1649 A		10	
Air India	Super-Constellation 1049 G	1	2	
Alaska Air Lines	DC 6 A			1
Alitalia (Italie)	DC 6 B	1		
Alitalia (Italie)	DC 7 C		2	2
American Air Lines (U. S. A.).	DC 6 A	4		
American Air Lines (U. S. A.).	DC 6 B		12	
American Air Lines (U. S. A.).	DC 7	14	10	
Aramco (U. S. A.)	DC 6 A	2		
Australian National Airways	DC 6 B	2		
B. O. A. C. (Grande-Bretagne).	DC 7 C	7	3	
Braniff Airways (U. S. A.).	DC 7 C	4	3	
California Eastern (U. S. A.).	Super-Constellation 1049 H		3	
Canadian Pacific Air Lines.	DC 6 B	2	4	
C. M. A. (Mexique)	DC 7 C		4	
Continental Air Lines (U. S. A.).	DC 7 B		5	
Cubana	Super-Constellation 1049 G	2		
Delta C. & S. (U. S. A.)	DC 7		7	3
Deutsche Lufthansa	Super-Constellation 1049 G	4		
Deutsche Lufthansa	Super-Constellation 1649 A			4
Eastern Air Lines (U. S. A.).	DC 7 B	8	14	16
Eastern Air Lines (U. S. A.).	Super-Constellation 1049 G	6	4	
Flying Tiger Line (U. S. A.).	Super-Constellation 1049 G		10	
Ibéria (Espagne)	Super-Constellation 1049 G		2	
Japan Air Lines	DC 7 C		3	1
K. L. M. (Hollande)	DC 7 C		10	
K. L. M. (Hollande)	Super-Constellation 1049 G	6		
L. A. I. (Italie)	DC 6 B	1		
L. A. I. (Italie)	Super-Constellation 1649 A		4	
L. A. V. (Venezuela)	Super-Constellation 1049 G	1		
National Air Lines (U. S. A.).	DC 7		4	
North American	DC 6 B	1	2	5
Northeast Lines (U. S. A.).	DC 6 B		10	
Northwest Air Lines (U. S. A.).	DC 6 B		7	5
Northwest Air Lines (U. S. A.).	DC 7 C		8	
Panamerican World Airways (U. S. A.)	DC 7 C	17	8	
Panagra (U. S. A.)	DC 7 B		1	
Panair do Brasil (U. S. A.).	DC 7 C	1	3	
Quantas (Australie)	Super-Constellation 1049 H	2		
R. E. A. L. (Brésil)	DC 7 C		3	
Resort Air Lines (U. S. A.).	Super-Constellation 1049 H		2	
Riddle Air Lines (U. S. A.).	DC 6 A		1	
Sabena (Belgique)	DC 7 C	3	3	3
S. A. S. (Pays scandinaves).	DC 7 C	8	6	
Seaboard and Western (U. S. A.).	Super-Constellation 1049 H		5	
Slick Airways (U. S. A.)	DC 6 A	2	3	5
South African Airways	DC 7 B	3		
Swissair	DC 7 C	2	2	
T. A. E. (Greece)	DC 7 C			3
T. A. I. (France)	DC 7 C		1	1
T. A. P. (Portugal)	Super-Constellation 1049 G	3		
Thai Airways	Super-Constellation 1049 G	2	3	
Trans Canada Air Lines	Super-Constellation 1049 G	2		
Trans Caribbean Air Ways (U. S. A.).	DC 6 A		2	2
T. W. A. (U. S. A.)	Super-Constellation 1049 G	8		
T. W. A. (U. S. A.)	Super-Constellation 1649 A		25	
United Air Lines (U. S. A.).	DC 6 A	5		
United Air Lines (U. S. A.).	DC 6 B	6	7	
United Air Lines (U. S. A.).	DC 7 C	4	20	
U. S. Overseas Air Lines.	Super-Constellation 1049 H		2	
Varig (Brésil)	Super-Constellation 1649 A		2	
Western Air Lines (U. S. A.).	DC 6 B	6	11	
Totaux		112	257	55
Total général			454	

Source: Esso Airworld survey (début 1956).

Moyens courriers (moteurs à piston).

Livraison 1956-1958.

COMPAGNIES	TYPE	ANNÉES DE LIVRAISON 1956	1957	1958
Aero oy (Finlande)	Convair 440	1	1	
Air Cruise (Grande-Bretagne).	Handley Page Herald		6	
Alitalia	Convair 440		2	
Australian National Airways.	Handley Page Herald		20	
Braniff Airways (U. S. A.).	Convair 440	5		
Continental Air Lines (U. S. A.).	Convair 440	3		
Cruzeiro Do Sul (Brésil)	Frye Safari F 1.			10
Delta C & S (U. S. A.)	Convair 440	5	3	
Deutsche Lufthansa (Allemagne).	Convair 440		2	
Eastern Air Lines (U. S. A.)	Convair 440		15	
Iberia (Espagne) Air Carrier Service.	Convair 440		5	
Corporation (Japon)	Convair 440		2	
Jugoslovenski Aero Transport.	Convair 440		1	
Northen Consolitated Air Lines (U. S. A.).	Frye Safari F 1.			3
Samoan Airlines	Frye Safari F 1.			2
Wien Alaska Airlines (U. S. A.).	Frye Safari F 1.			3
Lloyd Aero Colombiano	Handley Page Herald		6	
National Airlines (U. S. A.)	Convair 440	6		
Queen Island Airlines (Australie).	Handley Page Herald		3	
Real (Brésil)	Convair 440	4		
Sabena (Belgique)	Convair 440	12		
S. A. S. (Pays scandinaves).	Convair 440	11	5	
Swissair	Convair 440	8	3	
U. A. T. (France)	Nord 2501		10	
Totaux		55	84	18
Total général			157	

Moyens courriers (à turbo propulseurs).

Livraison 1956-1959.

COMPAGNIES	TYPE	ANNÉES DE LIVRAISON				
		EN service	1956	1957	1958	1956
Aer Lingus (Irlande).	Viscount...	4		1	2	
Aer Lingus (Irlande).	Fokker F-27.				1	3
Air Austria.....	Viscount...			4		
Air France.....	Viscount...	12				
B. E. A. (Grande-Bretagne).	Viscount...	26	7	26	22	
B. O. A. C. (Grande-Bretagne).	Viscount...			12		
Braathens (Norvège).	Viscount...		1			
Braathens (Norvège).	Fokker F-27.				3	
British West Indian Airways.	Viscount...	4				
Butler Air Transport (Australie).	Viscount...	1	1			
Capital Airlines (U. S. A.).	Viscount...	17	38	20		
Central African Airways.	Viscount...		5			
Continental Air Lines (U. S. A.).	Viscount...				15	
Cubana	Viscount...		3		4	
Deutsche Lufthansa.	Viscount...				3	4
Bonanza Air Lines (U. S. A.).	Fokker F-27.				3	
Lloyd Aero Colombiano.	Viscount...			3		
Linee Aeree Italiane.	Viscount...			6		
Pakistan International Airlines.	Viscount...				3	
Piedmont Airlines.	Fokker F-27.			1	11	
Frontier Airlines (U. S. A.).	Fokker F-27.				6	
Hong-Kong Airways.	Viscount...		1	1		
Hunting Clan (Grande - Bretagne).	Viscount...	3	2			
Indian Airlines...	Viscount...			5		
Iranian Gouvernment	Viscount...			2		
Iraqi Airways.....	Viscount...	3		1		
K. L. M. (Hollande)	Viscount...			9		
K. L. M. (Hollande)	Fokker F-27.			4		
L. A. V. (Venezuela).....	Viscount...	3				
Mackey Airlines (U. S. A.).	Fokker F-27.			2		
Misrair (Egypte)..	Viscount...	3				
New Zealand National Airways.	Viscount...			1	2	
Olsen (Norvège)..	Viscount...	2		4		
Philipine Airlines.	Viscount...			2		
South African Airways.	Viscount...				7	
Transair (Grande-Bretagne).	Viscount...			2		
Trans Australia Airlines.	Viscount...	6	4	1	2	6
Trans Australia Airlines.	Fokker F-27.					6
Trans Canada Air Lines.	Viscount...	16	4	10	6	
Union of Burma Airways.	Viscount...			3		
West Coast Airlines (U. S. A.).	Fokker F-27.				6	
Totaux.....		100	66	120	96	19
Total général.....		401				

Longs courriers (à turbo propulseurs).

Livraison 1956-1960.

COMPAGNIES	TYPE	ANNÉES DE LIVRAISON				
		1956	1957	1958	1959	1960
American Airlines (U. S. A.).	Electra...			11	21	20
BEA (Grande-Bretagne).	Vanguard.					
BOAC (Grande-Bregne).	Britannia.	14	17	2		
Braniff Airways (U. S. A.).	Electra...				9	
Canadian Pacific Airlines.	Britannia.		5			
Eastern Air Lines (U. S. A.).	Electra...			11	29	
El Al (Israël).....	Britannia.		3			
K. L. M. (Hollande).	Electra...				12	
National Airlines (U. S. A.).	Electra...				15	8
Western Airlines (U. S. A.).	Electra...				9	
Totaux		14	25	24	98	28
Total général		189				

Longs courriers (à réaction).

Livraison 1956-1960.

COMPAGNIES	TYPE	ANNÉES DE LIVRAISON		
		1958	1959	1960
Air France.....	Caravelle	3	6	3
Air France.....	Boeing 707....		2	8
American Airlines (U. S. A.).	Boeing 707....		30	
B.O.A.C. (Grande-Bretagne)...	Comet IV.....	9	10	
Braniff Airways (U. S. A.)...	Boeing 707....		5	
Capital Airlines (U. S. A.)....	Comet IV A...	4	10	
Continental Air Lines (U.S.A.)	Boeing 707....		4	
Delta C et S (U. S. A.).....	Convair 880...			10
Delta C et S (U. S. A.).....	DC 8.....		4	4
Deutsche Luftansa.....	Boeing 707....			4
Eastern Air Lines (U. S. A.)..	DC 8.....		6	13
Japan Airlines	DC 8.....			4
K. L. M. (Hollande).....	DC 8			8
National Airlines (U. S. A.)...	DC 8.....		4	2
Pan American World Airways (U. S. A.).	Boeing 707....		5	16
Pan American World Airways (U. S. A.).	DC 8.....			21
Panagra (U. S. A.).....	DC 8.....			4
Sabena (Belgique)	Boeing 707....			4
S. A. S. (Pays scandinaves)..	DC 8.....			7
Swissair	DC 8			2
Trans-Canada Air Lines.....	DC 8 Conway.			4
T. W. A. (U. S. A.).....	Boeing 707....		8	
T. W. A. (U. S. A.).....	Convair 880...			30
United Air Lines (U. S. A)...	DC 8.....		8	22
Totaux		16	102	166
Total général.....		284		

2° Avis formulé par le Conseil économique au cours de sa séance du 14 février 1957 sur l'étude de l'évolution des problèmes techniques et d'exploitation de l'aviation civile et de l'aménagement des aéroports en fonction du développement actuel et prévisible des techniques.

Le Conseil économique,

Vu sa résolution en date du 30 mai 1956 par laquelle il a décidé de se saisir de l'étude de l'évolution des problèmes techniques et d'exploitation de l'aviation civile et de l'aménagement des aéroports, en fonction du développement actuel et prévisible des techniques,

Après avoir entendu le rapport présenté par M. G. Le Hénaff, au nom de sa commission des transports, des postes, télégraphes et téléphones et du tourisme,

Considérant :

— I —

— Que le transport aérien se confirme comme étant une activité essentielle dans l'économie mondiale, l'utilisation de l'avion se généralisant de plus en plus comme mode de transport des personnes, du fret et de la poste ;

— Que son expansion est également favorisée par une modernisation des flottes commerciales aériennes rendue notamment possible par une évolution technique accélérée par les expériences effectuées dans le domaine militaire depuis plusieurs années, la mise prochaine en service d'appareils à réaction devant ouvrir une ère nouvelle dans le domaine de l'exploitation commerciale, les nouveaux appareils permettant des transports plus rapides, offrant des capacités plus grandes et permettant d'obtenir des prix de revient au siège-kilomètre offert plus réduits ;

— Que cette augmentation prévue du trafic nécessite le renforcement tant de l'infrastructure que des aides à la navigation ;

— Que l'évolution rapide des techniques de vol et d'atterrissage nécessite une adaptation continuelle du personnel aux progrès réalisés ;

— Que l'ensemble des moyens à mettre en œuvre en ce qui concerne tant les matériels aériens que les équipements au sol (aéroports, aides à la navigation, météorologie) exige des investissements particulièrement importants.

Considérant :

— II —

— Que le secteur de l'Atlantique-Nord doit être actuellement considéré comme exerçant une influence primordiale sur l'ensemble de l'exploitation commerciale aérienne, le trafic aérien très intense sur ce secteur depuis la fin des dernières hostilités devant se développer à un rythme accéléré au cours des prochaines années, l'attrait touristique des pays européens, particulièrement de la France, le niveau de vie des citoyens américains et la position favorable du dollar sur les places internationales constituant les facteurs essentiels de cette expansion ;

— Que les Etats-Unis d'Amérique et les pays européens se trouvant aux deux extrémités du secteur de l'Atlantique-Nord bénéficieront à divers titres de l'accroissement du trafic de ce secteur ;

— Que les Etats-Unis d'Amérique, pays à l'échelle d'un continent, paraissent actuellement bénéficier d'une conjoncture particulièrement favorable pour s'assurer une place de premier plan sur le secteur de l'Atlantique-Nord, par le truchement de compagnies de transport aérien s'appuyant sur un potentiel industriel, et singulièrement aéronautique, considérable, bénéficiant d'un potentiel de clientèle très élevé, et qui, dans ces conditions, peuvent envisager l'établissement de tarifs leur permettant à la fois d'éliminer la concurrence étrangère et de toucher de nouvelles couches d'usagers ;

— Que face à cette redoutable concurrence des compagnies américaines, l'Europe, véritable mosaïque de pays indépendants, affaiblie par deux guerres intervenues à moins de 30 ans d'intervalle, se présente avec un certain handicap :

— Structure industrielle encore inadaptée pour permettre la construction en série d'appareils longs-courriers susceptibles de rivaliser avec la fabrication américaine ;

— Obligation pour les compagnies européennes de rechercher aux Etats-Unis la clientèle la plus importante actuellement existante, afin de compenser l'insuffisance de la clientèle européenne ;

— Qu'en dépit de ces handicaps vis-à-vis des compagnies américaines des mesures de réorganisation technique et commerciale (1) propres à chaque compagnie européenne seraient de nature à réduire l'écart important des prix de revient entre les entreprises des deux continents.

Considérant :

— III —

— Que la multiplicité des compagnies européennes de transport aérien les entraîne fatalement à une concurrence irrationnelle (2) ;

— Que les pays européens ont un évident intérêt à confronter les besoins et leurs moyens respectifs ; l'importance des investissements à réaliser, les risques de suréquipement constituant autant de raisons impérieuses pour les contraindre à coordonner leur action (3) ;

— Que si certains accords ont pu être déjà réalisés entre transporteurs européens, ils ne concernent que des domaines limités et ont donné des résultats bien faibles si on les compare aux solutions qui auraient dû être retenues dans le cadre d'une véritable coopération des compagnies européennes ;

— Que les négociations ouvertes entre certains pays européens et portant sur les questions les plus importantes, notamment

(1) La rédaction de cet alinéa a été modifié à la suite de l'adoption à main levée d'un amendement proposé par M. Paul Bernard et accepté par le rapporteur. Le texte primitif était ainsi rédigé : « ...qu'en dépit de ces handicaps vis-à-vis des compagnies américaines, des mesures de réorganisation technique et commerciale propres à chaque compagnie européenne seraient de nature à *favoriser l'expansion du trafic et permettraient* de réduire l'écart important des prix de revient entre les entreprises des deux continents ».

Par ailleurs un amendement présenté par le groupe des travailleurs C.F.T.C. tendait à rédiger comme suit le texte primitif : « ...et des mesures de réorganisation techniques et commerciales *respectant les statuts de personnel* propres à chaque compagnie européenne... » Cet amendement a été retiré en cours de discussion (voir p. 309).

(2) La rédaction de cet alinéa résulte de l'adoption à main levée d'un amendement présenté par le groupe des travailleurs C.F.T.C. et accepté par le rapporteur. Le texte proposé par la commission était le suivant : « la multiplicité des compagnies européennes de transport aérien *se livrant entre elles une concurrence irrationnelle* ».

(3) La rédaction de cet alinéa résulte de l'adoption d'un amendement proposé par M. Paul Bernard et accepté par le rapporteur. Le texte proposé par la commission était le suivant : « ...les risques *indéniables* de suréquipement... »

sur un projet d'accord multilatéral pour les services réguliers, ont jusqu'à présent échoué en raison de divergences d'intérêt parfois profondes et d'interférence de pays extra-européens;

— Que les prix de revient des compagnies européennes sont nettement supérieurs aux prix de revient des compagnies américaines pour des raisons d'ordre économique et technique.

Considérant:

— IV —

— Que l'existence d'un réseau intérieur français de transports aériens se justifie non seulement en raison de son caractère complémentaire des lignes internationales, mais aussi par le rôle de propagande qu'il peut jouer à l'égard d'une clientèle non encore familiarisée dans son ensemble avec le transport aérien;

— Que l'existence de ce réseau est conditionnée en très grande partie par le prix du carburant.

Considérant:

— V —

— Que les accords réalisés entre les compagnies françaises sur le plan de la coordination sont limités dans le temps et expirent en 1960, qu'aucune disposition réglementaire n'est encore intervenue en vue de leur prolongation ou de leur mise à jour.

Considérant:

— VI —

— Que la position actuellement détenue par la France dans le domaine du transport aérien ne doit pas être considérée comme constituant le plafond de ses possibilités;

Emet l'avis (1):

— I —

— Que le développement de l'aviation commerciale s'inscrivant incontestablement dans le cadre d'une politique générale d'expansion économique, la France doit poursuivre les efforts développés:

— Dans le domaine des bases aériennes, des aides à la navigation et de la météorologie, en assurant dans les années à venir un volume de crédits indispensable pour assurer le développement d'un trafic aérien (2);

— Dans ses compagnies aériennes de transport, tant par la compagnie nationale que par les compagnies privées, pour s'assurer et maintenir une position éminente dans le transport aérien;

— Dans le domaine de la construction aéronautique en assurant notamment la fabrication en série de l'avion moyen-courrier du type « Caravelle », en développant la prospection dans tous les pays susceptibles d'utiliser et d'acquérir ce type d'appareil, en recherchant la réduction maximum des délais de livraison et sans abandonner la recherche d'autres types d'appareils commerciaux susceptibles d'être construits en vue d'assurer des conditions concurrentielles satisfaisantes pour l'industrie aéronautique française (3).

(1) Le vote a été acquis au scrutin public par 142 voix et 15 abstentions (voir le résultat détaillé du scrutin en annexe, scrutin n° 3).

(2) Dans la rédaction de cet alinéa, à la suite de l'adoption à main levée d'un amendement présenté par le groupe des travailleurs C.F.T.C. et accepté par le rapporteur, le mot *indispensable* a été substitué à l'adjectif « *suffisant* » qui figurait dans le texte de la commission.

(3) La fin de cet alinéa, à partir des mots: « et sans abandonner la recherche... » a été ajouté au texte de la commission sur la proposition du rapporteur comme suite à l'examen d'un amendement présenté par le groupe des travailleurs C.G.T. et qui tendait à compléter le texte comme suit: « cet effort de construction ne saurait entraîner un ralentissement dans la recherche et la création des autres types d'appareils commerciaux ». A la suite de l'adoption à main levée du texte proposé par le rapporteur, cet amendement a été retiré.

Dans le domaine des acquisitions de matériel que les compagnies reçoivent, en temps utile, dans le cadre des autorisations de programmes, les allocations de devises qui leur sont nécessaires pour se procurer à l'étranger les appareils non fabriqués en France afin qu'elles soient en mesure de soutenir sur un pied d'égalité la concurrence étrangère (1).

« Qu'en raison de l'importance des investissements à réaliser, de la nécessité de tenir compte des charges incombant en tout état de cause à la puissance publique, tout en assurant un service public répondant aux besoins.

« *a*) En ce qui concerne le renouvellement du matériel aéronautique nécessité par l'accroissement du trafic et l'évolution de la technique, de prévoir cette modernisation à un rythme qui suive le progrès, en évitant à la fois les risques de sous-équipement, comme de suréquipement (2);

« *b*) En ce qui concerne l'équipement de l'infrastructure du réseau international, de tendre à une concentration prioritaire des efforts sur les aérodromes les plus importants du territoire et de s'assurer en outre que les travaux projetés d'allongement des pistes tiennent compte du perfectionnement des techniques d'atterrissage (3);

« *c*) En ce qui concerne les aides à la navigation et en raison de l'augmentation incessante des vitesses des avions de transport, de rechercher en sus de l'utilisation du réseau de sécurité nationale, et en liaison avec les organisations militaires, l'O.A.C.I. et les organismes internationaux compétents, toutes solutions permettant d'assurer le contrôle de la navigation aérienne par de grands centres exerçant leur action sur des zones géographiques déterminées par les nécessités techniques sans considération des frontières politiques;

« *d*) Qu'en ce qui concerne la formation des personnels navigants et sédentaires, l'équilibre soit maintenu entre l'obligation de conserver à ces personnels un niveau élevé de technicité et la nécessité d'en assurer le recrutement sur des bases suffisantes;

Que les statuts de ces personnels tiennent compte des qualités et des compétences qui sont exigées d'eux et soient maintenus de façon permanente en harmonie avec l'évolution des techniques:

« *e*) Qu'en ce qui concerne l'activité des compagnies européennes, il y a lieu de préconiser des mesures tendant à la diminution de l'écart existant entre leurs prix de revient et celui des compagnies américaines, en tenant compte à la fois des sujétions qui peuvent leur être imposées et de la recherche de la rentabilité qui peut être obtenue par des mesures de réorganisation interne (4);

(1) Cet alinéa a été ajouté au texte de la commission comme suite à l'adoption à main levée d'un amendement présenté par M. Paul Bernard et accepté par le rapporteur sous réserve d'y intercaler la formule: « *dans le cadre des autorisations de programme...* ».

(2) Cet alinéa ainsi que le précédent résultent de l'adoption à main levée d'un amendement présenté par M. Paul Bernard et accepté par le rapporteur. La rédaction proposée par la commission était la suivante: « qu'en raison même de l'importance des investissements à réaliser et de la nécessité de limiter les dépenses, un volume compatible avec nos possibilités premières il y a lieu: *a*) en ce qui concerne le renouvellement du matériel aéronautique nécessité par l'évolution technique d'opérer avec méthode et prudence pour éviter un suréquipement qui pourrait résulter de l'utilisation à vitesse accélérée des nouveaux appareils à réaction et de l'accroissement de capacité de ces appareils »

(3) La rédaction à la fin de cet alinéa résulte de l'adoption à main levée d'un amendement proposé par M. Rogliano et accepté par le rapporteur. Le texte proposé par la commission était le suivant: « de s'assurer que les travaux projetés d'allongement des pistes ne seraient pas finalement rendus inutiles par le perfectionnement des techniques d'atterrissage ».

(4) Un amendement présenté par le groupe des travailleurs C. G. T. et non accepté par le rapporteur tendait à ajouter à la suite de cet alinéa la phrase suivante: « Cette recherche de la rentabilité ne saurait être obtenue par une action sur les rémunérations déjà insuffisantes des salariés, ni par une intensification des efforts demandés tant au personnel navigant qu'au personnel au sol ». Cet amendement a été repoussé au scrutin public par 118 voix contre 29. Voir le résultat détaillé du scrutin (en annexe, scrutin n° 1).

« *f*) Que ces mesures de réorganisation ne doivent pas avoir pour effet de porter atteinte aux statuts ou conventions passées entre le personnel et les entreprises de transport aérien (1) ».

— II —

— Que de tels efforts poursuivis dans le seul cadre national risquent d'être insuffisants en dépit de la position privilégiée de notre pays ou mal adaptés à la conjoncture. La concurrence avec certains pays ne peut être soutenue efficacement par les pays européens agissant séparément, et il semble ainsi nécessaire de trouver et de mettre en application des mesures qui permettent une coopération accrue des compagnies européennes de transport aérien.

— III —

— Que dans cette perspective les solutions préconisées par la délégation française à la conférence de Bruxelles méritent un examen attentif, qu'il s'agissent du financement commun des investissements, de l'exploitation en commun des réseaux aériens les plus importants, de la construction commune d'appareils ou de la formation de pilotes (2) ;

— Que des étapes sont néanmoins nécessaires pour aboutir au résultat recherché, une libération immédiate et totale des droits de trafic notamment risque d'être gravement préjudiciable aux intérêts de l'aviation civile française et par là-même aux intérêts supérieurs de la France ;

— Que dès lors notre pays, tout en demandant la reprise de l'examen des propositions faites à Bruxelles, devrait s'attacher à poursuivre dans le cadre de la réglementation internationale :

— Sur le plan technique, la standardisation des règlements, des licences du personnel, des certificats de navigation, des diverses réglementations pour l'exploitation technique des aérodromes, des moyens opérationnels au sol, la dotation d'un matériel de rechange valable dans les aéroports transatlantiques (3) ;

— Sur le plan commercial, des ententes plurilatérales entre pays ayant des intérêts complémentaires, cette formule pouvant, par élargissements successifs, aboutir à un véritable pool européen des transports aériens (1).

— IV —

— Que soit accélérée la formation d'un organisme ayant pour rôle, dans le cadre du statut de l'aviation marchande, l'exploitation des liaisons aériennes intérieures.

— Que le fonctionnement de cet organisme doit être assuré et présentement encouragé notamment par le rétablissement du régime de détaxation du carburant-avion existant antérieurement au 1er janvier 1956 (2).

— V —

— Qu'il y a lieu de prévoir le dépôt d'un nouveau projet de loi, portant statut de l'aviation marchande dans les délais les plus rapprochés.

— VI —

— Qu'une véritable coopération sur le plan européen ne peut être obtenue sans l'action constante des gouvernements eux-mêmes et doit se concevoir en fonction de la position déjà acquise par la France dans la compétition internationale et des possibilités d'expansion qu'elle présente par son passé aéronautique, le haut niveau de sa technique, sa position géographique et ses possibilités touristiques (3).

(1) Cet alinéa *f* a été ajouté à la suite de l'adoption à main levée d'un amendement présenté par le groupe des travailleurs C.G.T.-F.O. et accepté par le rapporteur. Un autre amendement rédigé dans le même sens avait été présenté par le groupe des travailleurs C.F.T.C. et retiré en cours de discussion (voir page 308).

(2) Un amendement présenté par M. Paul Bernard tendait à supprimer la fin de cet alinéa à partir des mots: « qu'il s'agisse du personnel..., etc. ». Cet amendement, non accepté par le rapporteur, a été repoussé par vote à main levée.

(3) Un amendement présenté par MM. Bour, Goudaert et Hadengue tendait à compléter l'avis de la façon suivante:

« *a*) Soulignant les inconvénients graves en vol dus à l'utilisation d'un matériel moderne trop poussé; *b*) en vue d'assurer la régularité et la sécurité des vols transatlantiques, il est indispensable de pourvoir les aéroports transatlantiques, notamment celui de Gander, du matériel de rechange valable ». Cet amendement a été repoussé à main levée et sur la proposition du rapporteur, l'alinéa 4 de la partie III a été complété comme suit: « la dotation d'un matériel de rechange valable dans les aéroports internationaux ».

(1) Un amendement présenté par le groupe des travailleurs C. G. T. tendant à la suppression des cinq alinéas du paragraphe III et à insérer à la suite du dernier alinéa du paragraphe II le texte ci-après: « Dès à présent, il conviendrait de s'attacher à poursuivre dans le cadre de la réglementation internationale: — sur le plan technique, la standardisation des règlements, des licences du personnel, des certificats de navigation, des diverses réglementations pour l'exploitation technique des aérodromes, des moyens opérationnels au sol... — sur le plan commercial, des ententes plurilatérales entre pays ayant des intérêts complémentaires ». Cet amendement, non accepté par le rapporteur, a été repoussé en scrutin public par 135 voix contre 15. Voir le résultat détaillé du scrutin en annexe (scrutin n° 2).

(2) La rédaction de cet alinéa résulte de l'adoption à main levée d'un amendement présenté par le groupe des travailleurs C.F.T.C. et accepté par le rapporteur. Cet amendement tendait à intercaler dans le texte proposé par la commission les mots: *et présentement encouragé, notamment...* ».

(3) La rédaction de ce paragraphe résulte de l'adoption à main levée d'un amendement présenté par le groupe de stravailleurs C.G.T. et accepté par le rapporteur. Cet amendement tendait à compléter le texte proposé par la commission de la façon suivante: « *par son passé aéronautique et ses possibilités touristiques* ».

ANNEXES

SCRUTIN N° 1

Sur l'amendement n° 11 présenté par le groupe des travailleurs C. G. T. tendant à ajouter, à la fin du e, le texte suivant: « Cette recherche de la rentabilité ne saurait être obtenue par une action sur les rémunérations déjà insuffisantes des salariés, ni par une intensification des efforts demandés tant au personnel navigant qu'au personnel au sol ».

Nombre de votants..... 147

Ont voté pour..... 29

Ont voté contre..... 118

Le Conseil économique n'a pas adopté.

Ont voté pour (29).

Groupe de l'agriculture. — MM. Carroué (C.G.T.), Haniquaut (C.F.T.C.).

Groupe des travailleurs:

C.F.T.C. — MM. Bouladoux, Braun, Cade, Espéret, Levard, Mayoud, Paillieux, Reynaud, Mlle Tribolati, MM. Vandenbussche, Vansieleghem, Willame.

C.G.T. — MM. Bouchaud, Brard, Duret, Fürst, Mme Joannès, MM. Le Brun, Leriche, Leroy (André), Marion, Monjauvis, Racamond, Ruiz, Subreville.

Groupe de l'Union française. — M. Djibo (C.G.T.), Rakotobé (C.F.T.C.).

Ont voté contre (118).

Groupe des activités diverses. — MM. Compeyrot, Montfajon, Ramarony, Robert.

Groupe de l'agriculture. — MM. d'Andlau, Barré, Bidau, Bohuon, Blaise (F.O.), Bonjean, Bouchard, Chatras, Chauvin, Chégut, Collet, Deleau (Jean), Desbarats, du Douet de Graville, Ferré, Forget, Gauthier, Génin, Guellati, Guy-Charon, Hadengue, Havard, Lacaille, Lepicard, Lequertier, Milhau, Nové-Josserand, Prault, Robin, Rousse, Tardy, Uchard, Van Graefschepe.

Groupe de l'artisanat. — MM. Boulland, Canonville, Chopin, Dallant, Lecœur, Levieux, Ouvière, Séné.

Groupe des classes moyennes. — MM. Millot, Tisserand.

Groupe des coopératives. — MM. Benoist, Brot, de Laulanié, Gaussel, Martin, Schatz, Viaux-Cambuzat.

Groupe des entreprises nationalisées. — MM. Bour, Ferlet, Le Hénaff.

Groupe des entreprises privées:

Entreprises commerciales. — MM. Ansieau, Barlangue, Chauchard, Deleau (Gustave), Demmerlé, Goudaert, Laguionie, Lemaire-Audoire, Paquette, Stoll.

Entreprises industrielles. — MM. Auberger, Cagniard, Charvet, Defond, Desse, Dumont, Garnier, Gingembre, Kruger, Mayolle, Meunier, Pisson, Rogliano, Trocmé.

Groupe de la pensée française. — MM. Branger, Byé, Dumontier, May, Philip, Sauvy, Soula.

Groupe des sinistrés. — M Barat.

Groupe des travailleurs:

C.G.C. — MM. Gondouin, Hervouët, Le Ferme, Malterre.

C.G.T.-F.O. — MM. Babau, Beyaert, Bomal, Bothereau, Charlot, Cucuel, Degris, Delamarre, Goudy, Lafond, Neumeyer, Peeters, Richard.

C.T. indépendants. — M. Dewez.

C.T. intellectuels. — M. Wolff.

Groupe de l'Union française — MM. Bellanger, Bernard, Bicheron (C.G.C.), Bouruet-Aubertot, Delavignette, Graëve, Jourdain, N'Diaye (C.G.T.-F.O.), Poilay, Serrure.

SCRUTIN N° 2

Sur l'amendement n° 12, présenté par le groupe des travailleurs C. G. T., tendant à supprimer, page 308, les cinq alinéas du III et à ajouter à la suite du dernier alinéa de la page 309 le texte suivant: « Dès à présent, il conviendrait de s'attacher à poursuivre dans le cadre de la réglementation internationale: sur le plan technique la standardisation des règlements, des licences du personnel, des certificats de navigation, des diverses réglementations pour l'exploitation technique des aérodromes, des moyens opérationnels au sol...; sur le plan commercial, des ententes plurilatérales entre pays ayant des intérêts complémentaires ».

Nombre de votants..... 150

Ont voté pour..... 15

Ont voté contre..... 135

Le Conseil économique n'a pas adopté.

Ont voté pour (15).

Groupe de l'agriculture. — M. Carroué (C.G.T.).

Groupe des travailleurs:

C.G.T. — MM. Bouchaud, Brard, Duret, Fürst, Mme Joannès, MM. Le Brun, Leriche, Leroy (André), Marion, Monjauvis, Racamond, Ruiz, Subreville.

Groupe de l'Union française — M. Djibo (C.G.T.).

Ont voté contre (135).

Groupe des activités diverses. — MM. Compeyrot, Montfajon, Ramarony, Robert

Groupe de l'agriculture. — MM. d'Andlau, Barré, Bidau, Bohuon, Blaise (F.O.), Bonjean, Bouchard, Chatras, Chauvin, Chégut, Collet, Deleau (Jean), Desbarats, du Douet de Graville, Ferré, Forget, Gauthier, Génin, Guellati, Guy-Charon, Hadengue, Haniquaut (C.F.T.C.), Havard, Lacaille, Lepicard, Lequertier, Milhau, Nové-Josserand, Prault, Robin, Rousse, Tardy, Uchard, Van Graefschepe.

Groupe de l'artisanat — MM. Boulland, Canonville, Chopin, Dallant, Lecœur, Levieux, Ouvière, Séné.

Groupe des classes moyennes — MM. Millot, Tisserand.

Groupe des coopératives. — MM. Antoni, Benoist, Brot, de Laulanié, Harasse, Gaussel, Martin, Schatz, Viaux-Cambuzat.

Groupe des entreprises nationalisées. — M. Bour, Ferlet, Le Hénaff.

Groupe des entreprises privées:

Entreprises commerciales. — MM. Ansieau, Barlangue, Chauchard, Deleau (Gustave), Demmerlé, Goudaert, Laguionie, Lemaire-Audoire, Paquette, Stoll.

Entreprises industrielles. — MM. Auberger, Cagniard, Charvet, Defond, Desse, Dumont, Garnier, Gingembre, Kruger, Mayolle, Meunier, Pisson, Rogliano, Trocmé.

Groupe de la pensée française. — MM. Branger, Byé, Dumontier, May, Philip, Sauvy, Soula.

Groupe des sinistrés. — M. Barat.

Groupe des travailleurs:

C.G.C. — MM. Gondouin, Hervouët, Le Ferme, Malterre.

C.F.T.C. — MM. Bouladoux, Braun, Cade, Espéret, Levard, Liénart, Mayoud, Paillieux, Reynaud, Mlle Tribolati, MM. Vandenbussche, Vansieleghem, Willame.

C.G.T.-F.O. — MM. Babau, Beyaert, Bomal, Bothereau, Charlot, Cucuel, Degris, Delamarre, Goudy, Lafond, Neumeyer, Peeters, Richard.

C.T. indépendants. — M. Dewez.

C.T. intellectuels. — M. Wolff.

Groupe de l'Union française. — MM. Bellanger, Bernard, Bicheron (C.G.C.), Bouruet-Aubertot, Delavignette, Graëve, Jourdain, N'Diaye (C.G.T.-F.O.), Poilay, Rakotobé (C.F.T.C.), Serrure.

SCRUTIN N° 3

Sur l'ensemble du rapport de M. Le Hénaff.

Nombre de votants..... 157

Ont voté pour..... 142
Ont voté contre..... 0
Se sont abstenus..... 15

Le Conseil économique a adopté.

Ont voté pour (142).

Groupe des activités diverses — MM. Compeyrot, Montfajon, Ramarony, Robert.

Groupe de l'agriculture. — MM. d'Andlau, Barré, Bidau, Bohuon, Blaise (F.O.), Bonjean, Bouchard, Chatras, Chauvin, Chégut, Collet, Deleau (Jean), Desbarats, du Douet de Graville, Ferré, Forget, Gauthier, Génin, Guellati, Guy-Charon, Hadengue, Haniquaut (C.F.T.C.), Havard, Lacaille, Lepicard, Lequertier, Milhau, Nové-Josserand, Prault, Robin, Rousse, Tardy, Uchard, Van Graefschepe.

Groupe de l'artisanat. — MM. Boulland, Canonville, Chopin, Dallant, Lecœur, Levieux, Ouvière, Séné.

Groupe des associations familiales. — MM Dary, Houist, de Loynes, Mabit, Noddings, Mme Picard, M. Vinot.

Groupe des classes moyennes. — MM. Millot, Tisserand.

Groupe des coopératives. — MM. Antoni, Benoist, Brot, de Laulanié, Harasse, Gaussel, Martin, Schatz, Viaux-Cambuzat.

Groupe des entreprises nationalisées. — MM. Bour, Ferlet, Le Hénaff.

Groupe des entreprises privées:

Entreprises commerciales. — MM. Ansieau, Barlangue, Chauchard, Deleau (Gustave), Demmerlé, Goudaert, Laguionie, Lemaire-Audoire, Paquette, Stoll.

Entreprises industrielles. — MM Auberger, Cagniard, Charvet, Defond, Desse, Dumont, Garnier, Gingembre, Kruger, Mayolle, Meunier, Pisson, Rogliano, Trocmé.

Groupe de la pensée française. — MM. Branger, Byé, Dumontier, May, Philip, Sauvy, Soula.

Groupe des sinistrés. — M. Barat.

Groupe des travailleurs:

C.G.C. — MM. Gondouin, Hervouet, Le Ferme, Malterre.
C.F.T.C. — MM. Bouladoux, Braun, Cade, Espéret, Levard, Liénart, Mayoud, Paillieux, Reynaud, Mlle Tribolati, MM. Vandenbussche, Vansieleghem, Willame.

C.G.T.-F.O. — MM. Babau, Beyaert, Bomal, Bothereau, Charlot, Cucuel, Degris, Delamarre, Goudy, Lafond, Neumeyer, Peeters, Richard.

C.T. Indépendants. — M. Dewez.

C.T. Intellectuels. — M. Wolff.

Groupe de l'Union française. — MM. Bellanger, Bernard, Bicheron (C.G.C.), Bouruet-Aubertot, Delavignette, Graève, Jourdain, N'Diaye (C.G.T.-F.O.), Poilay, Rakotobé (C.F.T.C.), Serrure.

Se sont abstenus (15).

Groupe de l'agriculture. — M. Carroué (C.G.T.).

Groupe des travailleurs:

C.G.T. — MM. Bouchaud, Brard, Duret, Fürst, Mme Joannès, MM. Le Brun, Leriche, Leroy (André), Marion, Monjauvis, Racamond, Ruiz, Subreville.

Groupe de l'Union française. — M. Djibo (C.G.T.).

Paris. — Imprimerie des Journaux officiels, 31, quai Voltaire.